

UNIVERSITÉ PAUL-SABATIER

118, route de Narbonne 31400 TOULOUSE

U.E.R. DES SCIENCES MÉDICALES

ANNÉE 1973-1974

N° 174

TECHNIQUES ET RÉSULTATS
DES ALLONGEMENTS DE MEMBRES
CHEZ LES POLIOMYÉLITQUES

THÈSE

Pour le Doctorat d'Etat en Médecine

présentée et soutenue publiquement en avril 1974

par

Christiane REYNES-GOURRAGNE

JURY	{	MM. M. PASQUIE	{	Président
		P. FICAT		Assesseurs
		G. UTHEZA		
		M. PUJOL		
		A. FOURNIE		

CEPADUES

29, boul. Carnot, 29
TOULOUSE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41546624_0005

UNIVERSITÉ PAUL-SABATIER

118, route de Narbonne 31400 TOULOUSE

U.E.R. DES SCIENCES MÉDICALES

ANNÉE 1973 - 1974

N 174

TECHNIQUES ET RÉSULTATS
DES ALLONGEMENTS DE MEMBRES
CHEZ LES POLIOMYÉLITIQUES

THÈSE

Pour le Doctorat d'Etat en Médecine

présentée et soutenue publiquement en avril 1974

par

Christiane REYNES-GOURRAGNE

JURY	{	MM. M. PASQUIE	{	Président
		P. FICAT		Assesseurs
		G. UTHEZA		
		M. PUJOL		
		A. FOURNIE		

CEPADUES

29, boul. Carnot, 29
TOULOUSE

UNIVERSITY OF LEIDEN

LIBRARY

LEIDEN

1871

1871

UNIVERSITY OF LEIDEN
LIBRARY
LEIDEN

1871

UNIVERSITY OF LEIDEN

LEIDEN

UNIVERSITY OF LEIDEN



UNIVERSITY OF LEIDEN
LIBRARY
LEIDEN

UNIVERSITY OF LEIDEN
LIBRARY
LEIDEN

UNIVERSITE PAUL SABATIER

Président de l'Université
1^{er} Vice-Président
2^e Vice-Président

M. LARENG
M. MATHIS
M. MARTIN

TABLEAU DU PERSONNEL

UNITES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE DES SCIENCES MEDICALES

Directeur de l'Unité des Sciences Médicales
Toulouse-Purpan M. MONNIER
Directeur de l'Unité des Sciences Médicales
Toulouse-Rangueil M. ENJALBERT

HONORARIAT

Doyen honoraire	M. CALVET
Doyen honoraire	M. BRUSTIER
Doyen honoraire	M. LAZORTHES
Professeur honoraire	M. VALLOIS
Professeur honoraire	M. TAPIE
Professeur honoraire	M. DELAS
Professeur honoraire	M. RISER
Professeur honoraire	M. BUGNARD
Professeur honoraire	M. VINCENT
Professeur honoraire	M. MOREL
Professeur honoraire	M. BOUISSET
Professeur honoraire	M. CALMETTES
Professeur honoraire	M. THOMAS
Professeur honoraire	M. LAGROT
Professeur honoraire	M. DESFORGES-MERIEL
Professeur honoraire	M. FABRE P.
Professeur honoraire	M. JAHIER
Professeur honoraire	M. SENDRAIL
Professeur honoraire	M. PONS
Professeur honoraire	M. SOREL

PROFESSEURS

Clinique Médicale et Cardiologie	M. DARDENNE	Purpan
Clinique Médicale Sud	M. GADRAT	Purpan
Clinique Chirurgicale	M. GEDEON	Rangueil
Clinique Chirurgicale A et Gynécologie	M. POULHES	Rangueil
Clinique Chirurgicale B et du Cancer	M. GRIMOUD	Purpan
Clinique Chirurgicale Infantile et Orthopédie	M. PASQUIE	Purpan
Clinique Chirurgicale Orthopédique et Traumatologie	M. FICAT	Rangueil
Clinique de Chirurgie Cardio-vasculaire	M. ENJALBERT	Rangueil
Cliniques des Maladies Cutanées et Syphilitiques	M. BAZEX	Purpan
Clinique des Maladies des Voies urinaires	M. LHEZ	Rangueil
Cliniques des Maladies Infectieuses	M. ARMENGAUD	Purpan
Clinique Médicale Infantile et Puericulture	M. DALOUS	Purpan

Clinique Médicale de la première enfance	M. REGNIER	Purpan
Clinique de Neuro-Chirurgie	M. LAZORTHES G.	Rangueil
Clinique Neurologique et Psychiatrique	M. GERAUD	Rangueil
Clinique Obstétricale	M. PONTONNIER	Rangueil
Clinique Odonto-Stomatologique	M. CADENAT	Rangueil
Clinique Ophtalmologique	M. DEODATI	Rangueil
Clinique O.R.L. et Chirurgie maxillo-faciale	M. CLAUX	Purpan
Clinique de Pneumo-phthisiologie	M. DELAUDE	Purpan
Clinique Rhumatologique	M. RUFFIE R.	Purpan
Accouchement et Obstétricie Sociale	M. MONROZIES	Purpan
Anatomie	M. BASTIDE	Purpan
Anatomie Pathologique	M. FABRE J.	Purpan
Anatomie Appliquée	M. JUSKIEWENSKI	Rangueil
Anesthésie et Réanimation	M. LARENG L.	Purpan
Bactériologie et Virologie	Mme ENJALBERT	Rangueil
Biophysique Médicale A	M. AUVERGNAT	Purpan
Biophysique Médicale B	M. BRU	Rangueil
Cardiologie Clinique et Expérimentale	M. CALAZEL	Rangueil
Biochimie Médicale	M. VALDIGUIR	Purpan
Electro-Radiologie	M. ROULLEAU	Rangueil
Embryologie Générale	M. BROUSSY J.	Purpan
Hématologie	M. BIERME	Rangueil
Histologie	M. BIMES	Rangueil
Hydrologie, Thérapeutique et Climatologie	M. DENARD	Purpan
Hygiène et Médecine Sociale	M. MONNIER	Purpan
Immunologie	M. DUCOS	Purpan
Médecine Légale et Médecine du Travail	M. GREZES-RUEFF	Purpan
Pathologie Chirurgicale	M. DAMBRIN	Purpan
Pathologie Générale et Médecine Expérimentale	M. BOULARD	Purpan
Pathologie Médicale	M. RIBAUT	Purpan
Physiologie	M. BESSOU	Purpan
Physiologie Appliquée et Pharmacologie	M. BAISET	Rangueil
Sémiologie et Clinique Médicale	M. LAPORTE J.	Purpan
Thérapeutique	M. DARNAUD	Rangueil

PROFESSEURS A TITRE PERSONNEL

Anatomie Pathologique	M. BOUISSOU	Rangueil
Biochimie Médicale	M. DOUSTE-BLAZY	Rangueil
Dermatologie-Vénérologie	M. DUPRE	Rangueil
Histologie et Embryologie	M. GUILHEM	Rangueil
Histologie et Embryologie	M. PLANEL	Purpan
Neurologie et Neuro-Psychologie	M. RASCOL	Purpan
Physiologie et Pharmacologie	M. MONTASTRUC	Purpan
Pneumo-Phthisiologie	M. MIGUERES	Rangueil
Médecine Interne	M. LE TALLEC	Rangueil
Psychiatrie	M. GAYRAL	Purpan
Ophtalmologie	M. BEC	Purpan

Médecine Générale
Neuro-Chirurgie

M. ARLET
M. ESPAGNO J.

Rangueil
Purpan

PROFESSEURS SANS CHAIRE

Anatomie Pathologique
Bactériologie, Parasitologie, Virologie
Biochimie Médicale
Carcinologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire
Médecine Générale et Thérapeutique
Médecine Générale et Thérapeutique
Médecine Générale
Physiologie

M. FABRE Jean
Mme LARENG M.B.
M. VALDIGUIE Pierre
M. ESTRADÉ
M. GAUBERT
M. SARRAZIN
M. ESCHAPASSE
M. BES
M. BOLLINELLI
M. SUC
M. RIBET
M. GERAL

Purpan
Purpan
Rangueil
Purpan
Purpan
Rangueil
Purpan
Rangueil
Rangueil
Purpan
Rangueil
Rangueil

MAITRES DE CONFERENCES AGREGES

Anatomie Pathologique
Anesthésiologie
Bactériologie-Virologie
Biophysique
Biophysique
Cancérologie
Cardiologie
Cardiologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire
Gynécologie et Obstétrique

M. RUMEAU J.L.
M. VIRENOUE C.
Mme DIDIER
M. REGIS
M. GUIRAUD R.
M. CARTON M.
M. BERNADET
M. BOUNHOURE
M. ESCAT J.
M. GOUZI
M. COSTAGLIOLA
M. PUEL
M. PONTONNIER G.

Rangueil
Rangueil
Rangueil
Rangueil
Purpan
Rangueil
Rangueil
Rangueil
Rangueil
Rangueil
Purpan
Rangueil
Rangueil

Hépatogastro-Entérologie
Histologie, Embryologie, Cytogénétique
Médecine Interne
Médecine du Travail
Néphrologie
Neurochirurgie
Neurologie
O.R.L.
Orthopédie, Traumatologie, Chirurgie
Plastique
Parasitologie
Pédiatrie Génétique Médicale
Pneumo-Phtisiologie
Pneumo-Phtisiologie
Physiologie
Psychiatrie
Radiologie
Radiologie
Rhumatologie
Thérapeutique, Réanimation Médicale,
Rééducation fonctionnelle et Hydrologie
Urologie

M. PASCAL
M. SOLEILHAVOUP
M. FEDOU R.
M. PUJOL M.
M. CONTE J.
M. LAZORTHES Y.
M. GUIRAUD-CHAUMEL
M. LACOMME
M. UTHEZA G.
M. LARROUY
M. ROCHICCIOLI
M. ALBAREDE J.L.
M. JOVER
M. PAGES B.
M. MORON P.
M. COMBES P.
M. PUTOIS
M. FOURNIE A.
M. SALVADOR M.
M. PONTONNIER F.

Purpan
Purpan
Purpan
Purpan
Purpan
Rangueil
Purpan
Purpan
Purpan
Purpan
Purpan
Rangueil
Rangueil
Rangueil
Rangueil
Rangueil
Purpan
Purpan
Purpan
Purpan
Purpan
Purpan

AGREGES LIBRES

Chirurgie Générale
Pathologie Expérimentale
Obstétrique

M. SOUQUET
M. GLEIZES
M. ESPAGNO G.

Purpan
Purpan
Rangueil

ADMINISTRATION

Secrétaire Général de l'Université M. PRINEAU

Liste arrêtée le 17.10.1973

Je dédie cette thèse

A TOUS LES POLIOMYELITIQUES

A MES PARENTS

Avec toute ma reconnaissance, auxquels je dois tout.

A MON MARI

En témoignage de son soutien moral.

A MA SOEUR

A MA FAMILLE

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur M. PASQUIE

*Professeur de Clinique Chirurgicale,
Infantile et Orthopédique.*

Chirurgien des Hôpitaux.

Nous vous remercions du grand honneur
que vous nous faites de présider notre
Thèse.

Qu'il nous soit permis de vous témoigner
ici notre reconnaissance et notre pro-
fond respect.

A NOTRE JURY DE THESE

Monsieur le Professeur P. FICAT

*Professeur de Clinique Chirurgicale,
Orthopédique et Traumatologique.*

Chirurgien des Hôpitaux.

Nous vous remercions d'avoir accepté si aimablement
de prendre part à ce Jury.

Nous vous prions de trouver ici l'expression de
notre gratitude.

Monsieur le Docteur G. UTHEZA

*Maître de Conférence Agrégé d'Orthopédie,
Traumatologie et Chirurgie plastique.*

Chirurgien des Hôpitaux.

Nous vous exprimons notre reconnaissance et vous
remercions d'avoir bien voulu accepter de juger
notre travail.

Monsieur le Docteur M. PUJOL

*Maître de Conférence Agrégé
de Médecine du Travail.*

Médecin des Hôpitaux.

Pour l'obligeance que vous avez eue à participer
à ce Jury de Thèse, veuillez croire à notre
reconnaissance.

Monsieur le Docteur A. FOURNIE

*Maître de Conférence Agrégé
de Rhumatologie.*

Médecin des Hôpitaux.

En témoignage de gratitude et d'admiration.

A nos Maîtres de la Faculté

A nos Maîtres des Hôpitaux

A Monsieur le Docteur LOMBARD

*Médecin Inspecteur Principal de la Santé
Responsable du Service de Santé Scolaire*

En respectueux hommages

A Monsieur le Docteur SANCHEZ

A tout le Personnel du Centre de Réadaptation
fonctionnelle de Ramonville

Memorias de la Comision de la Salud

El presente informe, que se presenta a la Comision de la Salud, es el resultado de la labor de la Comision de la Salud durante el periodo de su funcionamiento.

La Comision, creada por el Decreto de 1934, ha tenido el honor de recibir la confianza de la Comision de la Salud y de la Comision de la Organizacion, para que, en el ambito de su competencia, realizara las tareas que se le han encomendado.

En consecuencia, y de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto de 1934, la Comision de la Salud, en el ambito de su competencia, ha realizado las tareas que se le han encomendado.

PLAN

CHAPITRE PREMIER :

- INTRODUCTION

A - INEGALITES DE LONGUEUR

1. Etude du raccourcissement
2. Evolution
3. Conséquences

CHAPITRE DEUXIEME :

- TECHNIQUES DE MENSURATIONS

A - METHODE CLINIQUE

B - METHODES RADIOLOGIQUES

1. Radiographies standard
2. Téléradiographie
3. Procédé personnel

CHAPITRE TROISIEME :

- CORRECTION DES INEGALITES

A - LES PROCEDES CHIRURGICAUX PHYSIOLOGIQUES

1. Méthodes
2. Etude des observations
3. Critique des observations et résultats

B - LES PROCEDES CHIRURGICAUX MECANIQUES

1. Méthodes
2. Etude des observations
3. Critique des observations et résultats

CHAPITRE QUATRIEME :

- CONCLUSION

- BIBLIOGRAPHIE

CHAPITRE PREMIER

- INTRODUCTION -

La poliomyélite est une maladie infectieuse due à la localisation dans les cellules de la corne antérieure de la moelle du virus de LANSTEINER et POPPER.

Caractérisée cliniquement par un début brutal, une évolution secondaire vers la régression des paralysies, pouvant laisser d'importantes séquelles.

A - INEGALITES DE LONGUEUR

1 - ETUDE DU RACCOURCISSEMENT (Origine, âge).

Une des séquelles de la poliomyélite est le *raccourcissement* des membres qu'elle entraîne. Mlle Bière de l'Isle faisait remarquer "que ce raccourcissement" existait dans 70 à 80 % des cas.

Au centre de rééducation fonctionnelle de Ramonville St-Agne, il semble que cette proportion soit respectée.

ORIGINE : Dans sa thèse de 1959, Mlle SALAIRE [64] essaya d'entrevoir l'origine de ces raccourcissements :

- soit une origine vasculaire,
- soit une origine mécanique et donc rôle de la pression pendant la croissance ; la pression pouvant s'exercer soit en excès, soit en défaut, donc pouvant augmenter ou diminuer la croissance de l'os.

Mais, dans la poliomyélite, les muscles paralysés sont moins bien vascularisés et le ralentissement de la croissance pourrait être dû à cette mauvaise vascularisation.

L'équipe de l'hôpital TROUSSEAU, en 1959, a pensé qu'il n'existait pas de corrélation entre l'atteinte de la paralysie et l'évaluation du raccourcissement. Mais, ce qui est important c'est que l'intensité du raccourcissement dépend de l'âge auquel la poliomyélite est contractée.

AGE : La fréquence et l'importance du raccourcissement va en diminuant avec l'âge.

Si la poliomyélite se place :

- entre 0 et 3 ans : son raccourcissement aura plus de chance d'être important. C'est entre 0 et 3 ans que se situe le plus gros pourcentage de raccourcissement et le chiffre le plus important en valeur absolue.
- entre 3 et 6 ans : la fréquence du raccourcissement diminue nettement et les cas sans raccourcissement augmentent mais on note encore des différences de longueur importante entre les deux membres.
- de 6 à 9 ans : le pourcentage du raccourcissement augmente mais les cas où les membres sont d'égale longueur continuent à croître.
- de 9 à 12 ans : les cas sont peu nombreux.

Donc, entre 0 et 3 ans, si la poliomyélite est contractée, le raccourcissement aura plus de chance d'être important étant donné les nombreuses

années de recul jusqu'à la fin de la croissance.

Entre 6 et 9 ans, le raccourcissement sera important mais l'évolution sera lente.

Au centre de Réadaptation fonctionnelle, sur 47 cas pour lesquels la date de la poliomyélite a pu être confirmée, celle-ci est survenue entre 0 et 4 ans.

2 - EVOLUTION du raccourcissement chez les sujets sur lesquels aucune intervention n'a été pratiquée.

- Le plus important raccourcissement fut de 74 mm à 10 cm.
- Le moins important fut de 17 mm.

Nous ne pouvons étudier au C.R.F. que les raccourcissements survenus après les poliomyélites contractées entre 0 et 4 ans ; c'est le seul échantillonnage.

Mlle SALAIRE [64] conclut que l'os semble réagir plus rapidement à une perturbation de sa croissance au fur et à mesure qu'il se rapproche de sa maturité. De plus, il faut tenir compte de la croissance des deux membres inférieurs.

Du côté sain : il existe des méthodes qui déterminent la croissance en fonction du sexe, de l'âge osseux, de la taille des parents et de l'enfant et du pourcentage d'accroissement dévolu à chaque cartilage de conjugaison.

Green et Anderson ont établi les courbes de croissance à venir pour chaque sexe en fonction de l'âge osseux, dans les limites d'une approximation définie pour une population donnée.

"L'incertitude de la croissance du côté sain, la quasi absolue incertitude de la croissance du côté malade et l'incertitude des effets sur la croissance, d'une intervention à visée d'égalisation s'additionnent d'autant plus que la période de fin de croissance est éloignée.

PARIS et ROTLIFF ne pensent pas que la progression soit semblable.

Le plus fréquemment, la courbe est plus ou moins régulièrement ascendante pendant une période moyenne de 4 à 6 ans, puis elle s'infléchit, le raccourcissement devenant stable n'est plus que dans de faibles proportions.

Il est donc nécessaire d'établir une courbe individuelle correspondant à chaque cas et qui permettra de prévoir avec une certaine sécurité l'inégalité définitive.

3 - CONSEQUENCES.

Avant d'envisager les différentes interventions, il faut étudier les conséquences de ces raccourcissements.

Si un raccourcissement de 1 à 2 cm peut être sans conséquence fâcheuse, les grandes inégalités par contre entraînent des désordres considérables.

CHIGOT (P.L.) dans son introduction au symposium de 1963 disait :
 "Une inégalité des membres inférieurs entraîne chez les sujets pieds nus, au

repos, une attitude "hanchée", appui se faisant en rectitude sur le membre le plus court, l'autre étant fléchi proportionnellement à l'importance de l'inégalité. Cette attitude "hanchée" s'accompagne, au-dessus de la ceinture d'une attitude scoliotique pour remettre à l'horizontale la ligne scapulaire.

Le fait est si banal que, devant une attitude scoliotique, le premier réflexe doit être de vérifier s'il n'existe pas une inégalité des membres qui est une des causes les plus fréquentes de ces attitudes, souvent trop hâtivement qualifiée de "scoliose". A la marche, on pourrait croire que l'inégalité entraîne aussitôt la boiterie.

La moindre douleur entraîne une claudication tandis qu'il faut déjà une inégalité substantielle pour faire apparaître une boiterie.

- L'adulte ou l'adolescent atteint d'une inégalité de moins de 2 cm peut ne pas boiter. Qui ne connaît qui, sont atteints pendant des années d'un raccourcissement congénital ou acquis sans boiter, dont la claudication commence lorsque la douleur apparaît à la suite d'une arthrose de surcharge du côté le plus long.

- Au-delà de 3 cm, il y a toujours attitude vicieuse et boiterie ; c'est la servitude de la chaussure orthopédique.

Par l'artifice d'une marche plus ou moins équin, on dissimule la correction. Mais, au fur et à mesure que s'élève la face postérieure du liège oblique, le soulier devient de plus en plus disgracieux et si, théoriquement, l'équinisme total du pied donne une correction de 6 à 8 centimètres, l'alourdissement en forme et même en poids proprement dit devient vraiment insupportable ; si l'on peut proposer une méthode chirurgicale efficace et sans risque à cette disgrâce.

- Au-delà de 6 cm, ce n'est plus le soulier, c'est l'appareil qui devient nécessaire ; on peut, en effet, à peine qualifier de souliers des appareils à pieds simulés ; l'infirme, car cela en est un, marchant en digigrade sur un socle lourd et encombrant.

- Au-delà de 10 cm, c'est l'appareillage proprement dit. C'est dans le cadre de la libération d'une chaussure orthopédique ou son atténuation que doit être placée la discussion des indications de la correction chirurgicale des inégalités des membres inférieurs. Aussi, deux principales complications :

- la scoliose à convexité située en regard du côté le plus court ;
- plus tardivement, la coxarthrose du côté le plus long.

CHAPITRE DEUXIEME

- TECHNIQUES DE MENSURATIONS -

Pour faire un choix thérapeutique, il faut faire l'étude de la mensuration . Il faut mesurer avec précision le raccourcissement pour juger de son évolution. Les techniques sont :

A - METHODE CLINIQUE

Elle se fait avec un ruban millimétré qui permet de mesurer l'inégalité totale ou partielle des différents os. Elle consiste le plus souvent à mesurer la distance entre ELAS et soit la malléole externe, soit la malléole interne, et soit la plante du pied. Ces mesures n'ont qu'une valeur approximative. Elle n'est pas assez précise pour mesurer les différences de longueur de l'ordre du demi-centimètre.

B - METHODES RADIOLOGIQUES

Méthode objective, la radio apporte la rigueur mathématique nécessaire pour des différences de longueur minimales et permet la mesure comparative avec le côté sain.

1 - RADIOGRAPHIE STANDARD.

Elle ne peut être utilisée en raison des erreurs qu'entraîne la projection conique.

2 - TELERADIOGRAPHIE.

Le procédé a pour but théorique de projeter en vraie grandeur, sur la plaque, un ou plusieurs segments du squelette.

Pour cela, afin d'obtenir des rayons parallèles, le tube générateur est placé à une distance de 2 m 50 à 3 mètres de la cassette, la région étudiée étant au contact de celle-ci.

Or, malgré l'importance de la distance focale, l'extrémité des os longs se trouve nettement déformée et les mensurations réalisées sur clichés sont grevées d'une erreur absolue importante due à l'obliquité du rayon tangentiel épiphysaire. BERTRAND et TRILLAT signale que pour une fémur de 35 cm de long, radio à 2,50 mètres, l'erreur est de 8,2 mm. Il faut noter que le film obtenu à une telle distance eut une tonalité très inégale ce qui rend difficile l'appréciation des points de repère.

Ch. MANSAT, dans le cadre du C.R.F. a essayé de se rendre compte de cette erreur. Il a fait pratiquer des clichés sur tibia et fémur secs posés sur la table de radio :

	<u>Tibia</u>	<u>Fémur</u>	<u>Total</u>
- longueur réelle	366	457	821
- cliché à 1 m	377	475	852
- cliché à 3 m	370	462	832

Il a constaté que l'erreur oscillait entre 1,4 % à 3 mètres et 8,7 % à 1 mètre. Il en conclut que si le sujet était vivant, avec un fémur distant de la plaque de 10 cm, l'erreur augmenterait et pourrait dépasser 10 %.

Autres méthodes utilisées :

- le balayage par faisceau orthogonal de GILL.
- la méthode de WERREN et WHITE.
- au C.R.F. procédé de CAHUZAC-OUSSET et d'ARDALHEN

3 - PROCEDE PERSONNEL.

Il consiste à réaliser pour un membre donné un cliché de chacune des extrémités en projection orthogonale en mettant sur le membre une règle graduée intermédiaire.

En pratique on procède ainsi :

Le membre est placé en décubitus dorsal sur la table radiologique ; sous le membre est placé une règle métallique de longueur connue, longueur se rapprochant le plus possible de la longueur totale du membre. Pour cela, nous possédons un jeu de règles de 10 en 10 cm et allant de 20 à 80 centimètres. Ces règles en métal, opaques aux rayons X, rigides pour ne pas subir de déformations, sont fixées sur le membre par l'intermédiaire de bandes adhésives.

Pour obtenir de bons clichés et éviter de modifier la position du malade, ce qui risquerait de déplacer la règle par rapport au membre et donc de fausser les mensurations, nous utilisons le POTTER. Avec la technique proposée, cela modifie fort peu les mensurations, comme nous le verrons ultérieurement.

Nous prenons successivement 3 clichés :

- 1'un de l'extrémité supérieure du fémur, par rayon tangentiel au bord supérieur de la tête. Partant de la notion que le centre de la tête fémorale se trouve sur l'arrière de l'artère fémorale, à hauteur du milieu de l'arcade fémorale, pour centrer un travers de doigt en dessus.

- l'autre de l'extrémité inférieure du tibia par un rayon tangentiel à la tibio-tarsienne. Le centrage doit alors se situer au milieu de l'espace articulaire tibio-tarsien, soit un centimètre environ au-dessus de la molléole interne

Enfin, pour mesurer vraiment en totalité la longueur du membre inférieur, nous pratiquons une radiographie des deux pieds en charge, de profil le pied étant posé sur une plaque de plomb et le rayon étant centré sur cette plaque de plomb.

$$L = L_1 + L_2 + L_3 + P$$

L_1 : est la distance séparant le sommet de la tête fémorale de l'extrémité proximale de la règle.

L_2 : est la longueur exacte de la règle.

L_3 : est la distance entre le bord distal de la règle et la partie antérieure du pilon tibial.

P : est la distance séparant, sur le pied de profil, la partie antérieure du pilon tibial du plan du sol.

- la radio doit toujours comprendre le squelette du pied comme le dit SANCHIS OLMOS "car il ne faut pas oublier la différence qui peut exister en dessous du niveau du tarsepostérieur et qu'il faudra ajouter au raccourcissement strictement tibial".

La méthode ainsi appliquée permet d'avoir des mensurations aussi exactes que possible.

Il est évident que si le rayon est bien tangentiel, à l'extrémité supérieure du fémur, il est oblique par rapport à l'extrémité proximale de la règle.

Il en est de même pour l'extrémité inférieure du tibia d'autant plus que la plaque est utilisée par le POTTER. Mais, avec des règles graduées de 10 en 10 cm, en utilisant la règle dont la longueur se rapproche le plus de la longueur du membre, soit par excès soit par défaut, nous arrivons à l'écart maxima de 25 mm aux deux extrémités. Reprenant notre calcul précédent, et l'erreur de 10 %, cela donne un maximum pour la mensuration d'un membre de 85 cm, une erreur de 2,5 mm, donc négligeable.

Pour supprimer cette erreur infime, nous avons pensé faire grader une règle suffisamment épaisse, métallique, de 1 m de longueur. Mais, cette graduation sur une règle suffisamment épaisse pour être indéformable est difficilement lisible pour le cliché radio.

Le cliché du pied de profil, le rayon étant centré au ras du sol, allonge également la distance P. Mais, sur une hauteur anatomique de 10 cm, la plaque étant au contact du pied, l'erreur est de 0,5 mm au maximum, donc plus que négligeable.

La méthode radio donne donc une mesure plus précise et c'est de plus un document de base.

°

° °

CHAPITRE TROISIEME

- CORRECTION DES INEGALITES DE LONGUEUR -

Plusieurs techniques sont employées.

Le traitement avant la fin de la croissance pose des problèmes chronologiques et techniques délicats. Le risque, en période de croissance, est l'hypercorrection donc, il faut tenir compte de la croissance ultérieure pour conduire un traitement correct.

De toutes façons, nous pensons, comme CHIGOT, CHASSAGNE et BURGER, "qu'en matière de raccourcissement il faut être égaré du sens commun pour arriver à créer un nain ou à exagérer une inégalité".

Plusieurs techniques s'offrent à nous.

A - LES PROCEDES CHIRURGICAUX PHYSIOLOGIQUES

1 - LES METHODES.

Ce sont les procédés d'excitation et de stimulation de la croissance.

INTERVENTION D'OLLIER-TRUETA

Le dépériostage simple d'OLLIER : c'est un dépériostage métaphyso-diaphysaire du tibia. Le périoste étant un tissu fibreux a une propriété de réhabilitation et de revitalisation très intéressante ; JUDET, FREDJKA y ajoutent des traits de scies longitudinaux entamant l'épaisseur de la corticale.

C'est une opération simple et bénigne qui n'entraîne pas d'immobilisation.

BERTRAND et TRILLAT ont pu obtenir un gain de 1 cm. C'est un temps chirurgical complémentaire mais, au C.R.F., nous n'avons jamais pratiqué de dépériostage seul, toujours associé à une intervention de TRUETA qui consiste en une obturation de la cavité médullaire.

TRUETA avait remarqué que dans l'ostéomyélite on constatait souvent en cas d'allongement une réaction de sclérose avec obturation du canal médullaire.

Même constatation dans les fractures avec allongement.

TRUETA pense que l'interruption de l'artère nourricière provoque une augmentation de la circulation métaphysaire qui stimule la croissance. L'interruption de la circulation diaphysaire (médullaire et périostique) entraîne une circulation secondaire métaphysaire ; c'est le cartilage de conjugaison qui se trouve irrigué en abondance et donc accélération de la croissance.

Donc, pour obtenir une croissance plus active, il faut supprimer les vaisseaux d'origine diaphysaire. L'introduction d'un greffon dans le canal médullaire peut reproduire ces conditions favorables.

Les différentes techniques d'intervention de TRUETA décrites par CHASSAGNE et Mlle SALAIRE [18] :

TECHNIQUE I :

Elle consiste à aborder la face interne du tibia par 2 courtes incisions l'une en haut, l'autre en bas. On creuse le périoste et on le rugine ; une fenêtre est taillée en haut et en bas dans la corticale. Curetage de la cavité médullaire et obturation de celle-ci par les volets corticaux prélevés. Mise en place d'un plâtre pendant 3 semaines.

TECHNIQUE II :

La cavité médullaire est fermée par un os de veau congelé.

TECHNIQUE III :

Etudiée par TRUETA, elle consiste à prélever sur la face interne du tibia abordée par une seule incision dans sa partie moyenne et dépériostée, une longue baguette de tibia.

Pour qu'elle ne se résorbe pas trop vite et qu'elle ne se comporte pas comme un greffon étranger, on doit la faire bouillir.

Après l'avoir retournée, elle est incluse dans la cavité médullaire qui a été curetée.

Cette technique entraînait un genu valgum.

CHASSAGNE, BURGER-WAGNER et Mlle SALAIRE donnaient comme explication à ce genu valgum en 1963 :

"le genu valgum peut s'expliquer dans le cas d'obturation incomplète, car croissance accélérée de la partie interne du cartilage de conjugaison privé de vaisseaux, et sa croissance est accélérée par rapport à celle du côté externe. L'absence du genu valgum s'explique par l'obturation plus complète du tibia".

Lorsqu'en 1958, CHIGOT, CHASSAGNE et Mme BURGER-WAGNER [20], qui ont inauguré la technique IV, donnaient comme explication :

"discordance entre le net allongement du tibia et la croissance normale du péroné qui, restant court, faisait attelle externe".

Cette dernière technique est celle utilisée au Centre de Rééducation fonctionnelle.

On aborde le 1/3 moyen de la jambe pour y prélever un fragment de péroné. On essaie de rester dans le plan extra périosté pour prélever par voie externe le greffon péronier.

Ce segment de péroné est mis à bouillir pendant dix minutes et on le coupe en deux dans le sens de la longueur. Dans deux cas, le greffon péronier a été inclus dans la cavité médullaire sans avoir été bouilli.

La face interne du tibia est dépériostée, on l'aborde à sa partie moyenne. On y découpe un volet cortical qui permet l'abord de la cavité médullaire. Cette cavité médullaire est curetée et obturée vers le haut et vers le bas par les deux fragments de péroné. On replace le volet tibial.

Le sujet doit porter un plâtre de marche pendant 3 semaines.

SYMPATHECTOMIE LOMBAIRE

L'autre intervention, à visée biologique, pratiquée au Centre de Rééducation Fonctionnelle, est la *gangliectomie* : soit seule, soit associée à l'opération d'OLLIER-TRUETA.

Notre étude portant sur des poliomyélitiques, les troubles trophiques et vaso-moteurs sont fréquents. Les troubles se retrouvent au niveau du pied et du mollet. Ce sont des troubles à la fois objectifs et subjectifs. Ils sont à l'origine de douleur, d'ulcérations et d'engelures. Parfois, il existe un véritable syndrome ischémique.

En 1924, LERICHE a inauguré le traitement de ces troubles par une sympathectomie fémorale sur 2 malades.

En 1932, LERICHE remplaça la péri artérielle par la gangliectomie basse.

D'après LERICHE, qui a pratiqué des artériographies chez de nombreux poliomyélitiques, il a pu en conclure que les troubles trophiques étaient d'origine artériolaire.

Les résultats immédiats sont bons et pourtant la ganglionectomie n'influe pas sur l'indice oscillométrique mais dans la phase post-opératoire immédiate il améliore l'apport sanguin dans l'extrémité, entraîne un réchauffement et favorise la coloration.

Physio-pathologie

LERICHE se trouvait devant une dissociation des phénomènes normaux : resection des fibres vaso-constrictrices et pourtant prédominance d'action vaso-constrictrice.

La vaso-dilatation active serait-elle la cause de l'hyperthermie ? mais une sympathectomie provoque une sécheresse des téguments donc l'interruption des fibres sudorales semble prendre part au déclenchement de l'hyperthermie.

Voies pratiquées

- soit voie de LERICHE,
- soit voie de DOS SANTOS.

LES DEUX INTERVENTIONS ASSOCIEES

Dans bien des cas, les deux interventions sont associées.

Ces deux opérations se font : - soit le même jour, le plus souvent.
- soit à quelques jours d'intervalle.

2 - ETUDE DES OBSERVATIONS.

Nous allons étudier :

- 8 cas d'interventions d'OLLIER-TRUETA seules.
- 22 cas de sympathectomie lombaire.
- 15 cas d'intervention mixte, c'est-à-dire sympathectomie lombaire associée à une intervention d'OLLIER-TRUETA.

OBSERVATION N° 1 - C... Claude - Nê le 13 mai 1956

Poliomyélite en 1957, avec atteinte du membre inférieur droit.

Le 29 mars 1961 : il existait un important genu valgum droit et, pratiquement, les deux membres inférieurs étaient d'égale longueur.

Le 19 mars 1962 : la constatation était semblable.

Le 4 novembre 1963 : les mensurations radiologiques confirmaient un raccourcissement à droite de 24 mm.

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
fémur	304	287
tibia	<u>243</u>	<u>236</u>
	547 mm	523 mm

Raccourcissement du membre inférieur droit de 24 mm.

Le 8 avril 1965 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
fémur	296	330
tibia	<u>265</u>	<u>271</u>
	561 mm	601 mm

D'où raccourcissement de 40 mm.

Le 7 octobre 1965 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
fémur	314	348
tibia	<u>260</u>	<u>274</u>
	574 mm	622 mm

Raccourcissement du membre inférieur droit de 48 mm.

Le 9 novembre 1965 fut pratiqué une intervention d'OLLIER-TRUETA à droite avec greffon péronier.

Le 22 septembre 1966, à l'examen de contrôle, le raccourcissement avait diminué de 10 mm, soit :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
fémur	340	363
tibia	<u>285</u>	<u>300</u>
	625 mm	663 mm

Raccourcissement de 38 mm.

mais, en 1967, l'inégalité se précise à nouveau bien qu'elle soit aggravée par le genu valgum et le flexum.

OBSERVATION N° 2 - CH... Jean-Pierre - Né le 18 mars 1957

Poliomyélite le 10 janvier 1960.

Clinique : Séquelles intéressant les deux membres inférieurs et le membre supérieur droit. Au niveau du membre inférieur droit, les paralysies sont d'intensité moyenne alors que les lésions du membre inférieur gauche étaient diffuses mais plus accusées.

Le 26 février 1963 : les mensurations donnaient :

membre inférieur droit, fémur + tibia :	282 + 230 = 512
membre inférieur gauche, fémur + tibia :	270 + 218 = 488
	<u>24</u> mm.

Le raccourcissement du membre inférieur gauche était de 24 mm.

Le 31 décembre 1964 : le raccourcissement clinique est de 40 mm.

Le 24 juin 1965 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
fémur	326	306
tibia	<u>267</u>	<u>248</u>
	593 mm	554 mm

Le raccourcissement à gauche est de 39 mm.

La hauteur du pied à gauche : 62 mm.

La hauteur du pied à droite : 52 mm.

Le pied compensait le raccourcissement du membre inférieur gauche.

Le 14 avril 1966 : l'opération fut faite. Ce fut un déperiostage de la jambe gauche, avec introduction d'un greffon bouilli centro médullaire.

Le 22 septembre 1966 : à l'examen :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	65	61
L ₂	500	500
L ₃	20	-10
P	<u>62</u>	<u>62</u>
	647 mm	613 mm

Le raccourcissement du membre inférieur gauche était de 34 mm.

- en mars 1967 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	29	67
L ₂	600	500
L ₃	- 5	25
P	<u>66</u>	<u>73</u>
	689 mm	665 mm

Raccourcissement de 24 mm.

- en septembre 1967 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	73	67
L ₂	500	500
L ₃	75	40
P	70	77
	<u>718 mm</u>	<u>684 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur gauche était de 34 mm.

Le 30 novembre 1967 : nous pouvons dire que l'effet de l'intervention d'OLLIER-TRUETA n'avait été que passager.

Le 14 septembre 1968, soit un an plus tard, l'inégalité était de 37 mm.

OBSERVATION N° 3 - T... Zined - Né le 1er septembre 1958

Il eut la poliomyélite en 1961 en Afrique du Nord.

L'atteinte porta sur le membre inférieur gauche, avec monoplégie crurale gauche et areflexie rotulienne isolée.

Le 27 juillet 1963 : le raccourcissement du membre inférieur gauche, mesuré par méthode clinique, était de 20 mm.

Le 28 mai 1964 : le membre inférieur droit avait une longueur de 540 mm et le gauche 510 mm. Le raccourcissement était de 30 mm.

Le 28 novembre 1964 : la méthode radiologique standard donnait pour résultat des deux membres inférieurs en totalité de face.

A ce moment-là étaient mesurés tibia et fémur séparément :

fémur droit : 285 mm + tibia droit : 216 mm = 501 mm
fémur gauche : 263 mm + tibia gauche : 207 mm = 470 mm

La différence est de 31 mm.

Le 22 octobre 1966 : de nouvelles mensurations furent prises.

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
fémur	309	286
tibia	246	232
	<u>555 mm</u>	<u>518 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur gauche a une valeur de 37 mm.

Au mois de mars 1967 : l'inégalité du membre inférieur gauche était de 28 mm. Cette valeur fut donnée par la nouvelle technique utilisée au centre, soit :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
	58	23
	500	500
	0	4
	64	67
	<u>622 mm</u>	<u>594 mm</u>

A l'examen pré-opératoire du 29.2.1968 les mesures étaient les suivantes :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>	
L ₁	49	28	Le tibia droit : 287 mm
L ₂	500	500	Le tibia gauche : 276 mm
L ₃	39	19	
P	68	71	La différence était de 11 mm.
	<u>656 mm</u>	<u>618 mm</u>	

Le raccourcissement était de 38 mm.

L'OLLIER-TRUETA était pratiquée le 26 mars 1968 : le greffon péronier avait une longueur de 45 mm ; il a été mis à bouillir 10 minutes.

Le 24 octobre 1968 : la différence était de 26 mm.

<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
30	20
500	600
44	-20
69	69
<u>643 mm</u>	<u>669 mm</u>

L'OLLIER-TRUETA avait stoppé l'aggravation du raccourcissement.

Un peu plus tard, le 5 mars 1970 : l'inégalité mesurait 30 mm.

Les mesures étaient les suivantes :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	26	6
L ₂	600	600
L ₃	19	5
P	73	77
	<u>718 mm</u>	<u>688 mm</u>

Cette inégalité s'accroissait de 5 mm en un an.

Le 25 mars 1971 : les mensurations donnaient :

<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
-23	26
700	600
11	27
90	90
<u>778 mm</u>	<u>743 mm</u>

Le raccourcissement avait pour valeur 35 mm.

Le 30 mars 1972 : on notait :

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
L	-26	10
L	700	700
L	0	8
P	95	83
	<u>769 mm</u>	<u>801 mm</u>

L'inégalité était de 32 mm.

Le 15 février 1973 : les mensurations des membres inférieurs étaient :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	25	-41
L ₂	700	700
L ₃	0	25
P	<u>77</u>	<u>81</u>
	802 mm	765 mm

Le raccourcissement du membre inférieur gauche avait une valeur de 37 mm et devant ce raccourcissement un allongement du tibia de 38 mm fut prévu et réalisé le 28 mai 1973.

OBSERVATION N° 4 - H... Mohamed - Né le 1er septembre 1959

Il présenta des séquelles de poliomyélite dont la phase aiguë était passée inaperçue. A l'examen, le membre inférieur droit était ballant.

Le 15 octobre 1969 : à l'examen, les mensurations des membres inférieurs étaient les suivantes :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	27	-24
L ₂	500	600
L ₃	2	- 2
P	<u>66</u>	<u>64</u>
	595 mm	638 mm

Le raccourcissement était de 23 mm.

Les tibias furent mesurés également : tibia droit : 284 mm
tibia gauche : 259 mm
d'où une inégalité de 25 mm.

Le 5 novembre 1969 : une intervention d'OLLIER-TRUETA était exécutée. Le greffon péronier fut mis à bouillir 10 minutes.

A l'examen du 19 février 1970, le raccourcissement était de nouveau de 50 mm à droite.

Le 16 mai 1972 : mensurations radiologiques des membres inférieurs :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	- 9	36
L ₂	600	600
L ₃	7	12
P	<u>70</u>	<u>67</u>
	668 mm	715 mm

Le raccourcissement du membre inférieur droit était de 47 mm.

La différence entre les deux tibias est de : tibia droit : 305 mm
tibia gauche 331 mm
26 mm

Le 17 mai 1972 : un allongement du tibia est pratiqué.

OBSERVATION N° 5 - L... Claude - Née le 30 juillet 1962

Il eut la poliomyélite en juillet 1964 au Maroc.

Les deux membres inférieurs furent atteints mais l'atteinte est plus marquée à droite.

Le 20 février 1969 : le raccourcissement clinique est de 25 mm.

Le 24 mars 1969 : après radiographie, les mensurations des membres inférieurs étaient les suivantes :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	14	20
L ₂	500	500
L ₃	-30	- 4
P	60	60
	<u>544 mm</u>	<u>576 mm</u>

Le membre inférieur droit mesurait 32 mm de moins que le membre inférieur gauche.

Le 29 janvier 1970 : - radiologiquement, l'inégalité avait une valeur de 45 mm,
- cliniquement, le raccourcissement avait pour longueur 40 mm.

Au mois de février 1972 : les mensurations par technique personnelle du CRF révélèrent :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	-28	25
L ₂	600	600
L ₃	7	- 2
P	67	68
	<u>646 mm</u>	<u>691 mm</u>

Le membre inférieur droit mesurait 45 mm de moins que le membre inférieur gauche, donc le raccourcissement avait augmenté.

Devant l'augmentation de l'inégalité, il fut décidé d'intervenir chirurgicalement le 20 mars 1972. Une opération d'OLLIER-TRUETA avec greffon bouilli fut réalisée.

A l'examen post-opératoire du 11 octobre 1972 : les résultats confirmèrent que le raccourcissement se stabilisait. On notait :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	43	43
L ₂	550	600
L ₃	15	10
P	68	71
	<u>676 mm</u>	<u>724 mm</u>

d'où : $724 - 676 = 48 \text{ mm}$.

OBSERVATION N° 6 - H... Amar - Née le 1er février 1960

Elle présenta la poliomyélite à une date non précisée.

Le 21 juin 1972 : le raccourcissement clinique était de 60 mm.

Le 22 novembre 1972 : il était envisagé une intervention d'OLLIER-TRUETA avec mise en place d'un greffon bouilli.

Le 7 décembre 1972 : bon résultat radiologique de l'intervention.

OBSERVATION N° 7 - B... Mohamed - Né le 2 mai 1965

Atteint de poliomyélite portant sur le membre supérieur gauche et le membre inférieur droit.

Le 10 décembre 1970 : nous constatons un raccourcissement clinique de 10 mm à droite, associé à un ballottement astragalien.

Le 20 janvier 1972 : l'inégalité clinique passait à 20 mm.

Le 25 janvier 1973 : soit 1 an plus tard, le raccourcissement valait 25 mm.

Le 27 mars 1973 : l'intervention d'OLLIER-TRUETA avec greffon bouilli était réalisée.

OBSERVATION N° 8 - S... Adelaziz - Né le 16 janvier 1964

Il présenta, en 1964, une polio à type de paraplégie avec atteinte prédominante à gauche.

Le 4 mars 1969 : le raccourcissement du membre inférieur valait environ 10 mm.

Le 3 décembre 1970 : l'inégalité était encore de 10 mm.

Le 22 juillet 1971 : le raccourcissement avait augmenté ; il était passé à 20 mm.

Le 27 janvier 1972 : les mensurations donnaient :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	44	27
L ₂	500	500
L ₃	24	25
P	63	67
	<u>631 mm</u>	<u>619 mm</u>

d'où raccourcissement de 12 mm.

Le 25 janvier 1973 : soit un an plus tard :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	40	28
L ₂	550	550
L ₃	22	6
P	68	70
	<u>680 mm</u>	<u>654 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur gauche de 27 mm.

Le 27 mars 1973 était réalisée l'opération d'Ollier-Trueta avec greffon bouilli.

OBSERVATION N° 1 - M... Didier - Nē le 31 mai 1956

Séquelles de poliomyélite à forme paraplégique, plus marquées au membre inférieur droit.

A l'examen clinique, à l'entrée au Centre de Ramonville, il présentait :

- un discret flectum du genou droit et un flectum accusé de la hanche.
- à gauche, les lésions étaient moins accusées mais également diffuses.
- attitude scoliotique franche.

Le 3 avril 1962 : une sympathectomie lombaire droite était réalisée.

Le 6 juillet 1962 : nous constatons un réchauffement du membre.

Le 23 janvier 1964 : le raccourcissement clinique était de 20 mm.

En juin 1962 : ce raccourcissement passait à 35 mm.

Le 29 décembre 1966 : les mensurations par technique radiologique propre au centre révélaient une accentuation du raccourcissement :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	50	110
L ₂	500	500
L ₃	21	8
P	68	71
	<u>639 mm</u>	<u>689 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur droit était de 50 mm.

Le 3 juillet 1967 : le raccourcissement continuait à évoluer ; il arrivait à 60 mm. L'inégalité ne cessait de grandir.

OBSERVATION N° 2 - D... Christian - Nē le 8 mars 1953

Il eut la poliomyélite en 1960 et ce fut sous forme paraplégique.

Les membres inférieurs présentaient des troubles trophiques importants.

Le 22 janvier 1962 : l'examen clinique révélait de gros troubles trophiques plus marqués à droite qu'à gauche, avec cyanose, oedème et petites ulcérations.

Le 25 avril 1962 : une sympathectomie lombaire gauche était réalisée.

Mode opératoire : Incision de Dos Santos. Ablation de la chaîne lombaire sur 7 cm contenant 3 ganglions. Fermeture par lame de caoutchouc.

Le 5 juin 1962 : une intervention similaire était réalisée du côté droit.

Le résultat immédiat dénotait une guérison des troubles trophiques.

Le 29 octobre 1964 : les membres inférieurs étaient chauds.

Le 8 mai 1965 : il existait un raccourcissement apparent du membre inférieur droit de 20 mm.

OBSERVATION N° 3 - L... Pierre - Né le 4 juillet 1949

Poliomyélite le 23 mai 1957 à topographie monoplégique gauche.

Le membre inférieur gauche était froid.

Le 3 septembre 1962 : une sympathectomie lombaire gauche fut réalisée.

Mode opératoire : Incision de Leriche. Ablation d'une chaîne de deux ganglions.

Le 10 décembre 1964 : le résultat était bon au point de vue réchauffement mais le raccourcissement s'était accentué ; il était de 80 mm.

OBSERVATION N° 4 - L... Jacqueline - Né le 7 octobre 1953

Elle fut atteinte, en novembre 1953, d'une poliomyélite à topographie paraplégique. Le traitement de la phase aiguë se passe à Purpan.

Le 11 février 1959 : le raccourcissement clinique était de 20 mm et le raccourcissement radiologique :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
fémur	266	275
tibia	214	222
	480 mm	497 mm

L'inégalité était de 17 mm.

Le 10 septembre 1962 : une sympathectomie lombaire droite, type LERICHE, était réalisée.

OBSERVATION N° 5 - P... Yvette - Née le 21 avril 1948

Le 25 septembre 1962 : une sympathectomie lombaire droite était réalisée. Elle entraîne l'ablation d'une chaîne de 3 ganglions.

Le 15 octobre 1962 : nous constatons un réchauffement du membre et la disparition des troubles trophiques.

A l'examen du 4 avril 1963 : le pied était très chaud mais le réchauffement s'arrêtait à la socquette et au-dessus la jambe était violacée et présentait des petites ulcérations.

OBSERVATION N° 6 - A... Marie-Josée - Née le 30 août 1952

Elle contracta la poliomyélite en février 1953. L'atteinte se situa au niveau du membre inférieur droit.

Le 14 mai 1963 : la sympathectomie lombaire était réalisée.

Mode opératoire : Incision de Dos Santos. Ablation d'une chaîne de 3 ganglions.

Le résultat immédiat était bon. Le membre était plus chaud.

Avant de pratiquer la sympathectomie, il avait été procédé à une mensuration clinique qui révélait un raccourcissement de 55 mm.

Le 17 septembre 1964 : après examen radiologique, les mensurations pour les deux membres furent les suivantes :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
tibia	295	314
fémur	<u>334</u>	<u>357</u>
	629 mm	671 mm

La différence était de 42 mm.

(bord interne du cartilage de conjugaison sous capital et extrémité du condyle externe : radiographie du fémur).

Le raccourcissement avait donc diminué ; le résultat était favorable.

A l'examen du 17 avril 1970 : le raccourcissement revenait à sa valeur initiale, il était de nouveau de 50 mm.

OBSERVATION N° 7 - V... Yves - Né le 12 mars 1953

Il eut la poliomyélite le 1er juillet 1957. Cliniquement, séquelles de poliomyélite à forme paraplégique.

Le 21 mars 1963 : nous notions de gros troubles trophiques, plus marqués à droite qu'à gauche.

Le 11 juin 1963 : la sympathectomie était réalisée ; elle portait sur une chaîne de 3 ganglions.

OBSERVATION N° 8 - G... Jacques - Né le 3 août 1948

Poliomyélite le 2 Février 1951. Atteinte du membre inférieur gauche et du quadriceps à droite.

Les mensurations cliniques étaient :

Le 3 juin 1953 :	<u>à droite</u> :	565 mm	;	<u>à gauche</u> :	570 mm
Le 19 janvier 1954 :	" :	580 mm	;	" :	585 mm
Le 14 septembre 1954 :	" :	600 mm	;	" :	600 mm

Les deux membres étaient de la même longueur mais une sympathectomie à gauche fut tout de même envisagée le 18 septembre 1963.

Technique opératoire : Incision de LERICHE.

Ablation de la chaîne avec 2 gros ganglions.

Drainage par lame de caoutchouc.

Le 2 avril 1964 : cliniquement, le membre inférieur gauche mesurait 40 mm de moins que le membre inférieur droit.

Le 24 juin 1964 : à la radio les mensurations étaient les suivantes :

Membre inférieur droit : $301 + 400 + 246 = 947$ mm

Membre inférieur gauche : $272 + 400 + 200 = 872$ mm

Le raccourcissement passait à 75 mm et un allongement mécanique fut prévu.

OBSERVATION N° 9 - Z... Patrick - Né le 10 janvier 1957

A l'examen clinique : séquelles de poliomyélite à topographie paraplégique plus accusées à gauche, avec à droite des lésions diffuses dans l'ensemble peu marquées et à gauche des lésions de plus forte intensité.

A l'examen du 10 mai 1961 : le raccourcissement clinique était de 25 mm.
Il avait subi auparavant un déperiochage d'Ollier et une intervention de Grice.

Le 22 avril 1965 : le raccourcissement du membre inférieur gauche mesurait 30 mm.

Le 22 juin 1965 : une sympathectomie lombaire gauche était réalisée.
Technique opératoire : Incision de Dos Santos.
Ablation d'une chaîne de 3 ganglions.

Le 31 mars 1965 : soit un an plus tard, le raccourcissement passait à 40 mm.

Le 16 novembre 1966 : l'examen radiologique (pied de profil en charge) donnait :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	31	5
L ₂	600	600
L ₃	13	2
P	73	72
	<u>717 mm</u>	<u>679 mm</u>

Le raccourcissement à gauche valait 39 mm.

Le raccourcissement semblait ne pas s'aggraver ; le 28 mars 1968 le raccourcissement se maintenait à 30 mm alors qu'il avait été pratiqué le 14 février 1967 un allongement du tendon d'Achille et une opération de Judet.

OBSERVATION N° 10 - Q... Lucien - Né le 5 juin 1954

Il contracta la maladie en février 1957. Les paralysies portèrent sur les quatre membres et il apparut une scoliose.

Cliniquement, le membre inférieur gauche était ballant et le membre inférieur droit était en adduction forcée.

Le 15 avril 1969 : une sympathectomie lombaire droite était réalisée.

Mode opératoire : Incision de Dos Santos. L'intervention fut difficile en raison de l'importance de la scoliose.

Resection du dernier ganglion lombaire et d'un peu de chaîne présacrée.

Le 30 avril 1969 : soit 15 jours plus tard, il fut pratiqué la même opération à gauche.

La voie d'abord fut la même et la resection porta sur 5 cm de chaîne avec deux gros ganglions.

OBSERVATION N° 11 - G... Jacqueline - Née le 25 janvier 1956

La phase aiguë de la poliomyélite se manifesta en février 1960.

Clinique : séquelles au niveau du membre inférieur gauche.

Le 31 décembre 1960 : cliniquement le raccourcissement était de 11 mm ; il se maintient à sa valeur pendant deux ans et le 25 juillet 1963 il passait à 21 mm.

Le 7 avril 1966 : le raccourcissement a un peu augmenté.

Le 27 avril 1967 : les mensurations donnaient :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	18	-13
L ₂	76	76
L ₃	27	13
P	71	71
	<u>192 mm</u>	<u>147 mm</u>

Raccourcissement de 45 mm à gauche.

Le 25 juin 1969 : nous procédions à un allongement du tibia et ce ne fut qu'après l'intervention d'allongement mécanique que la sympathectomie lombaire fut exécutée, soit :

Le 9 juillet 1969 : c'est-à-dire 14 jours après.

Mode opératoire : Incision de Dos Santos. Ablation de 5 cm de chaîne avec 2 ganglions.

L'intervention se compliqua de fracture.

OBSERVATION N° 12 - CH... Jean-Claude - Né le 9 septembre 1951

Il eut la poliomyélite en 1952. L'atteinte se situa au niveau du membre inférieur gauche.

Le 18 janvier 1956 : le raccourcissement clinique était de 35 mm.

En 1957 : le raccourcissement passait à 24 mm.

En 1958 : il était de 38 mm.

Le 15 août 1959 : la sympathectomie lombaire fut réalisée et l'on obtint un bon résultat car l'inégalité passa de 39 mm à 32 mm le 21 septembre 1960.

Le 7 septembre 1961 : l'inégalité était de 35 mm et le 6 septembre 1962 elle était de 36 mm ; donc, l'inégalité se maintenait et ne grandissait pas ; un allongement du tibia était prévu.

OBSERVATION N° 13 - B... Jean-Marc - Né le 22 septembre 1960

Nous constatons le 19 août 1961 une paraplégie flasque. Les deux membres étaient ballants.

Le 27 juin 1967 : les mensurations des membres inférieurs donnaient pour résultat :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	27	31
L ₂	400	400
L ₃	17	30
P	53	55
	<u>497 mm</u>	<u>516 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur droit valait 19 mm.

Le 19 novembre 1969 : une sympathectomie lombaire gauche était réalisée. Technique opératoire : de Dos Santos. L'ablation porta sur 3 cm de chaîne et un ganglion.

Le 23 juin 1970 : le membre inférieur était chaud.

OBSERVATION N° 14 - B... Bernard - Né le 16 octobre 1955

L'atteinte poliomyélitique porta sur le membre inférieur droit.

Le 12 septembre 1968 : il fut procédé à des mensurations :

Membre inférieur droit : $-14 + 700 + 87 = 773$ mm.

Membre inférieur gauche : $33 + 700 + 20 + 84 = 837$ mm.

La différence était de 64 mm.

Il fut décidé un allongement du tibia et ce n'est qu'en 1970, le 3 février, que fut réalisée une sympathectomie lombaire droite. Technique opératoire : Incision de LERICHE. Ablation de 10 cm de chaîne avec deux gros ganglions inférieurs.

OBSERVATION N° 15 - J... Anne-Marie - Née le 24 janvier 1957

La maladie l'atteint en août 1957.

Cliniquement : atteinte localisée aux membres inférieurs et au membre supérieur gauche.

Le 12 juillet 1961 : le raccourcissement était de 30 mm à droite et nous envisagions une sympathectomie lombaire gauche le 3 mars 1970.

Mode opératoire : Incision de LERICHE. L'intervention entraîna l'ablation d'une chaîne filiforme avec un énorme ganglion à la partie inférieure.

Le 8 septembre 1970 : des mensurations radiologiques furent réalisées.

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	-34	18
L ₂	500	600
L ₃	19	1
P	53	54
	<u>538 mm</u>	<u>673 mm</u>

Le raccourcissement était passé à 13,5 mm ; donc il avait diminué.

OBSERVATION N° 16 - K... Christian - Né le 27 juin 1956

Il contracta la poliomyélite en juin 1957. L'atteinte porta sur le membre supérieur droit, avec paralysie faciale, et le membre inférieur droit.

A la marche, on notait une chute des deux pieds.

Le 7 avril 1970 : une sympathectomie lombaire était réalisée et le résultat immédiat était favorable.

Ce bon résultat était confirmé par l'examen du 8 décembre 1970.

OBSERVATION N° 17 - B... Sylvie - Née le 19 février 1957

Elle contracta la poliomyélite à 18 mois.

A l'examen clinique, nous notions des troubles trophiques associés à de la cyanose.

Le 27 avril 1971 : une sympathectomie lombaire était réalisée à gauche.
Technique opératoire : Incision de Dos Santos. Ablation de 10 cm de chaîne avec ganglions.

OBSERVATION N° 18 - E... Robert - Né le 27 octobre 1953

Atteinte du membre inférieur droit. Il présente de lourdes séquelles à type de troubles trophiques.

Le 23 juin 1971 : il fut procédé à une sympathectomie lombaire droite.

Technique opératoire : Incision de Leriche.

Ablation de 8 cm de chaîne avec 2 ganglions.
Fermeture sur lame de caoutchouc.

Le 8 février 1973 : les mensurations donnaient :

Membre inférieur droit : $15 + 700 + 15 + 85 = 815$ mm

Membre inférieur gauche : $22 + 800 + 13 + 70 = 905$ mm

d'où raccourcissement du membre inférieur droit
de 90 mm.

OBSERVATION N° 19 - C... Anne-Marie - Née le 22 décembre 1954

Elle fut paralysée en août 1957. L'atteinte porta sur les membres inférieurs droit et gauche.

Cliniquement : le raccourcissement du 28 novembre 1962 avait une valeur de 15 mm.

Le 5 juillet 1963 : de nouvelles mesures furent prises.

A droite, le fémur avait une longueur de 338 mm et le tibia de 275 mm,
soit au total : 613 mm.

A gauche : le fémur avait une longueur de 330 mm et le tibia de 274 mm,
soit au total : 604 mm.

Le raccourcissement du membre inférieur gauche était
de 9 mm.

Au mois d'octobre 1965 : l'inégalité mesurait 7 mm.

Le 27 octobre 1967 : les membres inférieurs mesuraient :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	102	66
L ₂	600	600
L ₃	7	27
P	81	78
	<u>790 mm</u>	<u>771 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur gauche avait pour valeur 19 mm.

Le 5 juin 1969 : l'inégalité passait à 23 mm.

Le 28 mai 1970 : on notait :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	1	2
L ₂	700	700
L ₃	33	26
P	84	75
	<u>818 mm</u>	<u>803 mm</u>

Le raccourcissement avait pour valeur 15 mm.

Le 3 septembre 1970 : les mensurations donnaient :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	4	15
L ₂	700	700
L ₃	29	31
P	85	55
	<u>818 mm</u>	<u>801 mm</u>

L'inégalité du membre inférieur gauche était de 17 mm.

Le 2 décembre 1971 : de nouvelles mensurations furent prises :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	8	9
L ₂	700	700
L ₃	43	35
P	80	65
	<u>831 mm</u>	<u>809 mm</u>

L'inégalité du membre inférieur gauche était de 22 mm.

Par suite de ce raccourcissement, une sympathectomie lombaire gauche a été réalisée le 31 janvier 1972.

OBSERVATION N° 20 - B... Yvonne - Née le 12 novembre 1952

Elle eut la poliomyélite à 6 mois, au niveau du membre inférieur gauche.

Le 10 mars 1971 : à l'examen radiologique on notait :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	50	48
L ₂	31	34
L ₃	700	700
P	<u>-13</u>	<u>21</u>
	768 mm	803 mm

L'inégalité était de : $803 - 768 = 35$ mm.

Le 7 mai 1972 : une sympathectomie lombaire était envisagée. Elle réalisait une ablation de 80 mm de chaîne et d'un ganglion.

OBSERVATION N° 21 - R... Fatilia - Née le 8 mars 1963

Elle eut la poliomyélite et la phase aiguë passa inaperçue ; les séquelles donnèrent une forme paraplégique.

Le 28 novembre 1972 : la sympathectomie lombaire fut réalisée.

Mode opératoire : Incision de Leriche. Le ganglion le plus inférieur pour l'iliaque primitive fut réséqué ainsi qu'un morceau de chaîne.

OBSERVATION N° 22 - B... Gérard - Né le 10 octobre 1957

Il eut la poliomyélite en septembre 1959. L'atteinte porta sur les deux membres inférieurs et le membre supérieur droit.

Le 17 septembre 1964 : le raccourcissement clinique était de 20 mm.

Le 18 mars 1965 : après examen radiologique, on notait :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
fémur	301	288
tibia	<u>246</u>	<u>239</u>
	547 mm	527 mm

Le raccourcissement du membre inférieur gauche était de 20 mm ; donc pas d'aggravation.

Le 18 novembre 1965 : les nouvelles mensurations donnaient un raccourcissement de 14 mm à gauche.

Le 26 mai 1966 : on notait :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
fémur	300	281
tibia	<u>245</u>	<u>235</u>
	545 mm	516 mm

Le raccourcissement du membre inférieur gauche était de 29 mm.

Le 29 novembre 1972 : une sympathectomie lombaire gauche était réalisée.
Mode opératoire : Incision de Leriche. Résection de deux ganglions très éloignés l'un de l'autre et situés sous l'iliaque primitive.

Le 19 mars 1973 : l'inégalité avait évolué. Le raccourcissement était de 60 mm et nous envisagions un allongement du tibia.

OBSERVATION N° 1 - D... Jean-Claude - Né le 11 juin 1951

La poliomyélite se déclara en janvier 1953. Ce fut une forme monoplé-gique inférieure gauche.

Durant son hospitalisation à Purpan, en 1955, les longueurs respecti-ves des membres droit et gauche furent :

- longueur totale du membre inférieur droit : 450 mm
- longueur totale du membre inférieur gauche : 430 mm

d'où une différence de 20 mm.

La longueur était donnée par la distance entre l'épine iliaque antéro supérieure et la malléole externe.

Le 18 mai 1960 : on notait :

à droite : 630 mm ; à gauche : 510 mm

La différence s'accentuait et passait à 80 mm.

Le raccourcissement avait évolué très vite puisqu'il était passé de 20 à 80 mm en 5 ans.

Le 2 décembre 1960 : une double intervention fut pratiquée :

- une sympathectomie lombaire,
- une intervention d'Ollier.

Technique opératoire : 1- Incision de LERICHE. Repérage de la chaîne sympathique. Ablation de celle-ci sur 6 cm. Fermeture plan par plan. Drainage par lame rétro-péritonéale.

2 - Incision de la face interne du tibia sur toute la hauteur de la diaphyse. Libération du périoste sur toute la haute de celle-ci. Repérage de l'artère nourricière et section entre deux ligatures. Fermeture plan par plan. Pansement compressif.

Le 28 juin 1961 : à la radio on notait les mensuration suivantes :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
fémur	328	305
(sommet de la tête - condyle externe)		
tibia	$\frac{290}{618 \text{ mm}}$	$\frac{255}{560 \text{ mm}}$

Le raccourcissement du membre inférieur gauche était de 58 mm.

Le 27 juin 1963 : le raccourcissement reprenait sa valeur initiale :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
fémur	365	332
tibia	<u>310</u>	<u>282</u>
	675 mm	614 mm

Le raccourcissement valait 61 mm.

Le 17 décembre 1963 : de nouveaux résultats

(2 fémurs de face, sur même plaque ; 2 tibias de face, sur même plaque)

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
fémur	379	346
tibia	<u>310</u>	<u>279</u>
	689 mm	625 mm

Le raccourcissement du membre inférieur gauche se maintenait à 64 mm et il fut décidé un allongement mécanique.

OBSERVATION N° 2 - B... Colette - Née le 5 mars 1950

Elle eut la poliomyélite le 4 août 1953, à forme monoplégique inférieure droite.

Le 24 novembre 1953 : les deux membres semblaient de longueur égale.

Le 29 octobre 1955 : l'inégalité se précisait ; il existait un raccourcissement de 1 cm.

Le 30 décembre 1959 : le raccourcissement mesurait 40 mm.

Le 21 décembre 1960 : sur radiographie on notait :

(des 2 tibias de face sur même plaque ; des 2 fémurs sur même plaque)

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
fémur	270	305
tibia	<u>272</u>	<u>308</u>
	542 mm	613 mm

Raccourcissement du membre inférieur droit de 71 mm.

Le 10 février 1961 : la sympathectomie lombaire droite fut pratiquée.

Technique opératoire : Incision oblique au niveau de la fosse iliaque droite.

Lilacération des fibres musculaires du petit oblique et du transverse.

Décollement rétro-péritonéal.

Découverte du cordon sympathique au bord externe de la veine cave inférieure.

Réssection de la chaîne portant 3 ganglions.

Mise en place d'un drain de caoutchouc.

Fermeture de l'aponévrose et des plans superficiels.

De plus, une intervention d'Ollier-Trueta fut réalisée le même jour.

En 1965 : le raccourcissement avait repris sa valeur initiale (71 mm) mais 4 ans s'étaient écoulés et le résultat pouvait être considéré comme bon.

OBSERVATION N° 3 - B... Serge - Né le 5 septembre 1953

Il eut la poliomyélite à 13 mois.

A l'examen clinique : atteinte du membre inférieur gauche, avec pied ballant valgus gauche.

Le 23 mars 1963 : le raccourcissement clinique était de 30 mm.

Le 29 avril 1963 : après examen radiologique, les mensurations furent les suivantes :

(Examen radiologique des 2 fémurs et des 2 tibias en totalité)

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
fémur	335	323
tibia	<u>275</u>	<u>249</u>
	610 mm	572 mm

Le raccourcissement du membre inférieur gauche était de 38 mm.

Le 12 juin 1963 : une sympathectomie lombaire gauche était pratiquée et une ablation de 6 cm de chaîne était réalisée.

Le 21 septembre 1963 : un Ollier-Trueta était exécuté sur le membre inférieur gauche.

A l'examen du 14 janvier 1964 : la radio des 2 fémurs et des 2 tibias, en totalité de face, permettait de nous renseigner sur l'évolution du raccourcissement des membres inférieurs :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
Fémur	347	335
Tibia	<u>284</u>	<u>263</u>
	631 mm	598 mm

Le raccourcissement valait 33 mm.

Le 10 septembre 1964 : l'inégalité des membres inférieurs était :

Membre inférieur droit : 730 mm

Membre inférieur gauche : 695 mm

Soit une différence de 35 mm.

Le 7 avril 1970 : les mensurations réalisées par technique personnelle au Centre révélèrent que le raccourcissement se maintenait à 35 mm.

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	28	34
L ₂	700	700
L ₃	45	9
P	<u>87</u>	<u>82</u>
	860 mm	825 mm

A ce moment-là, devant la stabilité de l'inégalité, un allongement mécanique du tibia fut prévu.

OBSERVATION N° 4 - M... Marie-Elisabeth - Née le 17 septembre 1955

Elle eut la poliomyélite en 1956, avec atteinte du membre inférieur gauche.

Le 24 octobre 1960 : le raccourcissement entre membre inférieur droit et gauche était de 20 mm.

à droite, le membre mesurait : 454 mm.

à gauche, le membre mesurait : 433 mm.

Le 9 octobre 1961 : le raccourcissement passait à 30 mm.

Le 19 décembre 1963 : il était de 46 mm.

En 1965 : l'inégalité atteignant 74 mm, il fut décidé le 22 juin de la même année une sympathectomie lombaire gauche.

Technique opératoire : Incision de Dos Santos.

Ablation d'une chaîne de 2 ganglions.

Le 7 septembre 1965 : il fut procédé à un déperiostage du tibia gauche.

Le 26 mai 1966 : lors de la vérification, on notait un raccourcissement de 39 mm.

Sous l'effet de la sympathectomie, le tibia droit s'était allongé de 5 mm et le tibia gauche de 38 mm ; ce qui faisait un allongement, comparativement au côté sain, de 33 mm de plus.

Le 10 novembre 1966 : en considérant la totalité du membre, le raccourcissement prenait une valeur de 46 mm.

A ce moment-là, une intervention d'allongement du tibia fut décidée.

OBSERVATION N° 5 - St... Fabien - Né le 27 juin 1957

Il eut la poliomyélite en novembre 1960, à forme paraplégique.

Le 3 septembre 1963 : le raccourcissement clinique du membre inférieur gauche était de 10 mm.

Le 22 octobre 1964 : raccourcissement du membre inférieur gauche de 30 mm.

Le 28 octobre 1965 : après lecture sur les radios :

(radio des 2 tibias sur la même plaque et des 2 fémurs sur la même plaque)

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
fémur	251	280
tibia	331	349
	<u>582 mm</u>	<u>629 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur gauche était de 47 mm.

Le 31 mars 1966 : on notait :

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
L ₁	51	18
L ₂	500	600
L ₃	28	- 1
P	71	67
	<u>650 mm</u>	<u>684 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur gauche
était de 34 mm.

Le 1er avril 1966 : une sympathectomie lombaire et une intervention d'Ollier-
Trueta gauche furent pratiquées.

Le 16 septembre 1966 : les mensurations des membres inférieurs étaient

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	31	44
L ₂	600	600
L ₃	0	50
P	56	56
	<u>687 mm</u>	<u>660 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur gauche
était de 27 mm. Donc un gain de 7 mm.

Le 23 mars 1967 : nous pouvions constater une guérison totale des troubles
trophiques et une stabilisation du raccourcissement.

Le 14 mars 1967 : de nouvelles mensurations donnaient :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	31	- 7
L ₂	600	600
L ₃	19	22
P	73	80
	<u>723 mm</u>	<u>695 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur gauche 28 mm.

Le 18 avril 1968 : les mensurations des membres inférieurs étaient :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	49	15
L ₂	600	600
L ₃	18	15
P	77	83
	<u>744 mm</u>	<u>713 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur gauche 31 mm.

Le 20 mars 1969 : mensurations des membres inférieurs :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	20	58
L ₂	700	600
L ₃	- 3	11
P	72	82
	<u>789 mm</u>	<u>751 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur gauche 38 mm.

Le 11 septembre 1969 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	26	51
L ₂	700	600
L ₃	20	49
P	82	94
	<u>828 mm</u>	<u>794 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur gauche 34 mm.

Le 26 mars 1970 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	43	5
L ₂	700	700
L ₃	30	8
P	88	95
	<u>861 mm</u>	<u>808 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur gauche 53 mm.

Le 23 septembre 1970 : le raccourcissement repassait à 39 mm.

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	-18	21
L ₂	800	700
L ₃	5	15
P	78	90
	<u>865 mm</u>	<u>826 mm</u>

OBSERVATION N° 6 - B... Claude - Né le 11 août 1957

Il eut la poliomyélite en 1958. Les séquelles portèrent sur les membres inférieurs mais furent plus marquées à gauche.

Le 22 juillet 1965 : le raccourcissement clinique était de 60 mm et radiologiquement il était de 50 mm. La différence entre tibia droit et gauche est : $249 - 224 = 25$ mm.

Le 16 novembre 1965 : il fut décidé une sympathectomie lombaire gauche associée à un Ollier-Trueta.

Pour la sympathectomie, la voie choisie fut celle de Dos Santos ; il fut extirpé une chaîne de 4 cm et deux ganglions.

Pour l'intervention d'Ollier-Trueta, il fut prélevé un greffon péronier gauche de 50 mm.

Le 28 mars 1966 : il fut procédé à une mesure radiologique des deux membres inférieurs ; la longueur totale du membre fut prise en considération, c'est-à-dire la distance comprise entre le bord supérieur de la tête fémorale et le bord inférieur du tibia.

Membre inférieur droit : 530 mm.

Membre inférieur gauche : 501 mm.

Raccourcissement de 29 mm.

La différence entre les deux tibias était de 15 mm, soit $248 - 233$; (après mensuration des deux tibias).

Le 27 avril 1967 : Cliniquement, le raccourcissement mesurait 90 mm. La mensuration radiologique des deux tibias donnait : $270 - 256 = 14$ mm.

Le raccourcissement a été stopé par l'Ollier-Trueta.

Le 26 octobre 1967 : les nouvelles mensurations, selon la technique personnelle au Centre, indiquaient :

	<u>Membre inférieur gauche</u>	<u>Membre inférieur droit</u>
L ₁	42	47
L ₂	500	500
L ₃	5	36
P	65	70
	<u>612 mm</u>	<u>653 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur gauche 43 mm.

Le 31 octobre 1968 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	118	50
L ₂	500	500
L ₃	8	26
P	73	72
	<u>699 mm</u>	<u>648 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur gauche 51 mm.

Le 27 février 1969 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	70	10
L ₂	600	600
L ₃	-50	-33
P	65	72
	<u>685 mm</u>	<u>649 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur gauche 36 mm.

Le raccourcissement n'a pas diminué mais cette valeur trouvée est la conséquence d'une radio avec valgus du pied.

Il fut donc alors décidé de pratiquer un allongement du tibia.

OBSERVATION N° 7 - C... Alain - Né le 4 octobre 1955

Il eut la poliomyélite à l'âge de 13 mois. La paralysie porta sur le membre inférieur droit.

Le 15 juin 1960 : l'évaluation clinique du raccourcissement était 25 mm.

En février 1961 : les mensurations radiologiques du tibia et du fémur donnaient :

	<u>pour le côté droit</u>	<u>pour le côté gauche</u>
tibia	212	231
fémur	248	263
	<u>460 mm</u>	<u>494 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur était de 34 mm.

Le 28 septembre 1961 : suite au même procédé de mensurations, les longueurs sont les suivantes :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
fémur	262	274
tibia	223	241
	<u>485 mm</u>	<u>515 mm</u>

L'inégalité du membre inférieur droit était de 30 mm.

Le raccourcissement restait inchangé, alors que le 20 septembre 1962 cette modification de longueur passait à 44 mm.

Le 28 juin 1966 : des mesures furent exécutées et, à ce moment-là, le membre inférieur droit mesurait 710 mm et le gauche 750 mm. Il existait toujours une différence de 40 mm.

Il fut décidé d'intervenir sur ce membre inférieur droit.

Le 7 mars 1967 : une sympathectomie fut entreprise selon le procédé de Dos Santos et une intervention d'Ollier-Trueta par greffon péronier de 75 mm.

Le 28 mars 1968 : le raccourcissement a diminué de 14 mm.

Le 20 mars 1969 : soit un an plus tard, des mensurations furent effectuées suivant le procédé personnel au Centre. Les dimensions des membres inférieurs étaient les suivantes :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	30	47
L ₂	700	700
L ₃	0	31
P	79	73
	<u>809 mm</u>	<u>851 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur droit mesurait 42 mm.

OBSERVATION N° 8 - S... Antoine - Né le 26 février 1960

Il contracta la poliomyélite à une date non définie ; les séquelles siégeaient au membre inférieur gauche.

Au niveau du membre inférieur gauche, lésion musculaire et diffuse d'assez forte intensité et de type flasque.

Le 4 juin 1964 : le membre inférieur gauche présentait un raccourcissement de 15 mm.

Le 23 décembre 1965 : Le tibia et le fémur étaient mesurés dans leur totalité.

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
tibia	219	225
fémur	294	306
	<u>413 mm</u>	<u>531 mm</u>

L'inégalité de longueur du côté gauche était de 18 mm alors que cliniquement le raccourcissement était de 30 mm.

Le 22 décembre 1966 : les mesures radiologiques étaient les suivantes :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	97	83
L ₂	40	40
L ₃	35	17
P	5	47
	<u>582 mm</u>	<u>547 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur gauche était de 35 mm.

Une sympathectomie lombaire gauche fut alors envisagée, avec l'incision de Dos Santos et l'ablation de 4 cm de chaîne et 2 ganglions ainsi qu'une intervention d'Ollier-Trueta le 14 mars 1967.

Le 7 mars 1968 : le raccourcissement avait diminué mais il persistait de 22 mm sur une radio des deux membres inférieurs en totalité.

Le 3 avril 1969 : par méthode clinique, le raccourcissement était de 25 mm.

Le 18 février 1971 : on notait une scoliose à une courbure avec voussure unilatérale gauche sur toute la hauteur du rachis, semble-t-il. Attitude scoliotique et atrophie du thorax et de la région lombaire du côté gauche.

Il existait également un genu flexum gauche de 2 travers de doigt.

Suite à l'intervention, les 2 pieds étaient à la même température mais les mollets étaient un peu plus froids.

A gauche, le membre inférieur mesurait 693 mm et, à droite, 713 mm.

L ₁	27	10
L ₂	600	600
L ₃	6	38
P	60	65
	<u>693 mm</u>	<u>713 mm</u>

L'inégalité à gauche était de 20 mm.

Pour palier à cette inégalité, il avait été prescrit une chaussure avec compensation de 15 mm sous la chaussure gauche.

Le 23 février 1973 : au dernier examen, les membres inférieurs mesuraient :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	9	14
L ₂	650	650
L ₃	50	34
P	74	69
	<u>783 mm</u>	<u>767 mm</u>

Le raccourcissement n'était plus que de 16 mm.

La valeur de cette inégalité est conservée lors de l'examen du 1er juin 1973.

OBSERVATION N° 9 - G... Thierry - Né le 22 décembre 1959

Il contracta la poliomyélite en novembre 1960.

L'atteinte concerna le membre inférieur droit qui resta ballant.

Le 12 novembre 1964 : les mensurations des membres inférieurs donnaient les chiffres suivants :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
tibia	225	211
fémur	277	265
	<u>502 mm</u>	<u>476 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur
est de 26 mm.

Au mois de Novembre 1965 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
tibia	251	267
fémur	313	330
	<u>564 mm</u>	<u>597 mm</u>

L'inégalité du membre inférieur
est passée à 33 mm.

Le 28 juin 1966 : le raccourcissement clinique a une valeur de 40 mm.

Cette inégalité fut vérifiée par méthode radiologique :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	7	47
L ₂	500	500
L ₃	13	15
P	60	65
	<u>580 mm</u>	<u>627 mm</u>

Le membre inférieur droit mesurait 47 mm de moins
que membre inférieur gauche.

Le 22 mars 1967 : une double intervention était pratiquée :

Une sympathectomie lombaire avec incision de Dos Santos et l'opération
d'Ollier-Trueta qui avait nécessité le prélèvement d'un greffon péronier
du même côté que pour l'opération de Grice exécutée auparavant.

Le 14 mars 1967 : les mesures par méthode radiologique des deux tibias en
totalité de face étaient les suivantes :

Longueur du tibia droit : 245 mm
Longueur du tibia gauche : 267 mm

La différence entre les 2 tibias valait 22 mm.

Le 30 janvier 1970 : le raccourcissement du membre inférieur droit était passé
à 50 mm et ne cessait de s'aggraver ; il était supérieur à 50 mm le 9 oc-
tobre 1970.

A ce moment-là, seul un allongement du tibia pouvait réduire la différence
mais, par suite du jeune âge, il y avait risque de récive.

OBSERVATION N° 10 - T... Marie-France - Née le 29 mars 1963

Elle présenta à 6 mois une paralysie du sciatique poplitée externe, sans
troubles sensitifs.

Le 3 avril 1968 : les mensurations par technique radiologique des deux jambes
donnaient pour le tibia gauche une longueur de 200 mm ; le tibia droit
mesurait 214 mm.

Le 9 avril 1968 : une sympathectomie lombaire gauche fut effectuée et l'on
choisit comme voie d'abord l'incision de Leriche. Il fut enlevé 6 cm
de chaîne comportant 3 ganglions.

En même temps, il fut pratiqué une opération d'Ollier-Trueta. Le greffon
péronier mesurait 5 cm et fut mis à bouillir 10 minutes.

A l'examen du 4 juillet 1968 : le membre inférieur gauche était chaud.

Le 16 janvier 1969 : après examen radiologique, le raccourcissement du tibia était de 5 mm, alors qu'il avait été 9 mois auparavant de 14 mm.

Le 10 juillet 1969 : Les mensurations des membres inférieurs étaient les suivantes :

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
L ₁	17	11
L ₂	500	500
L ₃	- 2	20
P	<u>55</u>	<u>59</u>
	570 mm	590 mm

Le raccourcissement du membre inférieur gauche était de 20 mm alors que l'inégalité entre tibia droit et gauche restait de : $252 - 247 = 5$ mm.

Le 5 février 1970 :

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
L ₁	18	27
L ₂	500	500
L ₃	33	50
P	<u>57</u>	<u>52</u>
	608 mm	629 mm

La différence entre membre inférieur gauche et droit était de 21 mm, donc stable ; mais, il persistait une différence de 5 mm entre les 2 tibias droit et gauche : $261 - 256 = 5$ mm.

Le 24 septembre 1970 : de nouvelles mensurations furent ordonnées :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	-28	30
L ₂	600	500
L ₃	- 5	20
P	<u>63</u>	<u>58</u>
	630 mm	608 mm

Le raccourcissement du membre inférieur droit était de 22 mm, donc pratiquement inchangé.

OBSERVATION N° 11 - N... Geneviève - Née le 17 décembre 1959

Elle fut paralysée le 7 mars 1961. La maladie a atteint le membre inférieur gauche et, avec une moins grande intensité, le membre inférieur droit.

A l'examen du 4 octobre 1963 : les mensurations clinique dénotaient 8 mm aux dépens du membre inférieur gauche.

Le 18 mai 1964 : il apparaissait une amorce de scoliose avec un raccourcissement du membre inférieur gauche de 20 mm.

En décembre 1966 : par mensurations cliniques, nous savions que le membre inférieur droit mesurait 610 mm alors que le gauche avait une longueur de 592 mm, soit encore une différence de 18 mm.

A l'examen du 21 décembre 1967 : l'inégalité persistait :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	119	106
L ₂	75	57
L ₃	57	64
P	40	40
	<u>651 mm</u>	<u>627 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur gauche était de 24 mm.

A ce moment-là était prévue une sympathectomie lombaire associée à un Ollier-Trueta si le raccourcissement s'accentuait. Ce qui fut fait le 25 juin 1968.

Le 25 juin 1968 : un Ollier-Trueta bilatéral fut donc réalisé.

Au niveau de la jambe droite, il fut prélevé un greffon péronier de 6 cm qui ne fut pas mis à bouillir.

En même temps, par suite de l'équinisme, un allongement du tendon d'Achille par dédoublement fut entrepris.

Au niveau de la jambe gauche, après dépériostage du tibia, le greffon péronier fut partagé en 3 morceaux. Ces divers fragments furent introduits dans le canal médullaire. Lors de cette intervention, l'attention fut attirée sur le fait que le greffon ne fut pas mis à bouillir.

La sympathectomie lombaire fut réalisée seulement du côté gauche suivant une incision de Dos Santos avec ablation de 5 cm de chaîne et de 2 ganglions dont l'inférieur était très volumineux.

Le 24 Mars 1969 : à l'examen fonctionnel, le testing prouvait que la récupération dans les valeurs musculaires était minimales, le quadriceps de la cotation 2 à 2+.

A la radiographie, on notait la disparition du greffon péronier. Les mensurations donnaient les résultats ci-après :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	93	144
L ₂	149	69
L ₃	66	72
P	40	40
	<u>708 mm</u>	<u>685 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur gauche passait à 23 mm.

Le 4 septembre 1968 : le membre inférieur droit mesurait 726 mm et le membre inférieur gauche 704 mm. La différence existante était de 22 mm.

Le 5 février 1970 : cliniquement, le raccourcissement était de 20 mm et l'on pouvait considérer qu'il était stationnaire.

Le résultat des interventions était satisfaisant.

La sympathectomie entraînait un réchauffement du pied. Elle fut prévue le 15 mars 1971.

A ce moment-là, les mensurations par technique radiologique donnaient pour résultats :

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
L ₁	42	-25
L ₂	600	700
L ₃	17	- 3
P	67	65
	<u>726 mm</u>	<u>737 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur gauche était de 11 mm.

A ce moment-là apparaissait une amorce de scoliose lombaire avec voussure très discrète du côté gauche.

Le 23 septembre 1971 : l'inégalité reprenait sa valeur de 23 mm.

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	0	-23
L ₂	700	700
L ₃	- 4	- 4
P	67	67
	<u>763 mm</u>	<u>740 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur gauche 23 mm.

A ce moment-là, un nouvel appareil orthopédique était prescrit.

Le 30 mars 1972 : de nouvelles mensurations étaient effectuées.

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	6	-16
L ₂	700	700
L ₃	8	11
P	70	68
	<u>784 mm</u>	<u>763 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur gauche était de 21 mm et permettait de conclure qu'il était pratiquement inchangé.

La sympathectomie lombaire et l'opération d'Ollier-Trueta avaient stoppé totalement l'évolution du raccourcissement qui s'accroissait.

Le 23 novembre 1972 : le raccourcissement s'était encore atténué ; il n'était plus que de 17 mm.

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	15	43
L ₂	700	650
L ₃	15	22
P	72	70
	<u>802 mm</u>	<u>785 mm</u>

C'était un très bon résultat de l'intervention d'Ollier-Trueta et de la sympathectomie lombaire.

Le 23 mai 1973 : soit un an plus tard, le raccourcissement se maintenait à 17 mm et l'appareil orthopédique devait être changé.

<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
36	15
700	700
10	13
<u>73</u>	<u>74</u>
819 mm	802 mm

Le 29 novembre 1973 : au dernier examen, on notait que la colonne vertébrale était équilibrée par l'appareil ; il était prévu une intervention chirurgicale au niveau du genou pour débarrasser l'enfant de l'appareillage.

OBSERVATION N° 12 - C... Pilar - Née le 27 juin 1960

Elle contracta la poliomyélite en 1961. Elle présentait, à l'entrée au Centre, une forme paraplégique avec prédominance droite.

Le 28 janvier 1966 : après examen radiographique, l'inégalité était de 20 mm.

En janvier 1968 : le membre inférieur droit était plus court de 32 mm par rapport au côté gauche. Les données étaient les suivantes :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	500	500
L ₂	-15	15
L ₃	55	55
P	<u>- 2</u>	<u>0</u>
	538 mm	570 mm

Le 5 décembre 1968 : au cours du bilan pré-opératoire on notait une différence de 42 mm.

Le raccourcissement s'était aggravé de 10 mm depuis le mois de janvier et, de plus, il existait de gros troubles trophiques.

Le 5 janvier 1969 : deux interventions étaient réalisées.

La sympathectomie lombaire droite, avec incision type Dos Santos.

L'intervention d'Ollier-Trueta au cours de laquelle un greffon péronier de 4 cm fut prélevé.

L'enfant avait 8 ans et 5 mois.

Le 11 septembre 1969 : à l'examen de contrôle les mensurations étaient les suivantes :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	30	-27
L ₂	500	600
L ₃	8	- 2
P	<u>63</u>	<u>59</u>
	601 mm	630 mm

Le raccourcissement du membre inférieur droit était de 29 mm.

Le 5 mars 1970 : les mensurations donnaient les résultats suivants :

<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
645 mm	611 mm

La différence était de 34 mm.

Le raccourcissement restait inchangé.

A l'examen du 3 septembre 1970 : le raccourcissement avait une valeur de 37 mm ; il passait à 36 mm le 4 mars 1971.

Le 16 septembre 1971 : on notait :

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
L ₁	18	- 2
L ₂	600	600
L ₃	15	- 5
P	58	63
	<u>691 mm</u>	<u>656 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur droit était de 35 mm.

A l'examen du 23 novembre 1972 : soit 14 mois plus tard, l'inégalité persistait et avait de nouveau atteint en valeur absolue la différence présentée le 5 décembre 1968, soit 4 ans avant. Les chiffres étaient les suivants :

	<u>Membre inférieur gauche</u>	<u>Membre inférieur droit</u>
L ₁	3	17
L ₂	650	600
L ₃	18	9
P	65	67
	<u>736 mm</u>	<u>693 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur était de 43 mm.

Devant ce raccourcissement, une nouvelle intervention d'Ollier-Trueta a été décidée puisque l'enfant était encore en période de croissance ; elle avait 12 ans et 5 mois.

Le 15 mars 1973 : les nouvelles mensurations étaient favorables.

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	28	10
L ₂	600	650
L ₃	11	14
P	69	65
	<u>708 mm</u>	<u>739 mm</u>

La différence entre membre droit et gauche n'étant plus que de 31 mm, on pouvait s'enthousiasmer de ce résultat qui permettait un rattrapage de 10 mm en 4 mois.

OBSERVATION N° 13 - A... Nadir - Né le 16 février 1963

Il contracta la poliomyélite à une date indéterminée. L'atteinte prédominait au niveau du membre inférieur droit.

Le 13 mars 1965 : les mensurations, après radiographie du tibia et du fémur en totalité, donnaient les résultats suivants :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
fémur	184	186
tibia	<u>141</u>	<u>142</u>
	325 mm	328 mm

Le membre inférieur droit était plus court de 3 mm.

Le 10 novembre 1966 : de nouvelles mensurations des membres inférieurs sont faites :

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
L ₁	- 2	32
L ₂	400	400
L ₃	<u>-12</u>	<u>- 3</u>
	386 mm	365 mm

La différence est de 21 mm.

Le 8 mai 1969 : après mensurations cliniques, il apparaît un raccourcissement de 20 mm.

Le 9 octobre 1969 : soit 5 mois plus tard, les mesures par technique radiologique donnaient les résultats suivants :

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
L ₁	-32	-60
L ₂	500	500
L ₃	6	2
P	<u>55</u>	<u>47</u>
	529 mm	489 mm

Le membre inférieur gauche était plus court de 40 mm.

Le 3 décembre 1969 : l'intervention d'Ollier-Trueta associée à une sympathectomie lombaire est envisagée.

A l'examen du 7 janvier 1970 : le membre est chaud.

Le 6 mars 1970 : de nouvelles mensurations sont pratiquées et les résultats sont les suivants :

<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
-18	20
500	500
-23	-20
<u>53</u>	<u>57</u>
512 mm	557 mm

Le membre inférieur droit était plus court de 45 mm.

Le 17 septembre 1970 : de nouvelles mensurations sont faites.

<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
17	3
500	500
3	-10
62	54
<u>582 mm</u>	<u>547 mm</u>

Le membre inférieur droit était plus court de 35 mm.

A ce moment-là, les 2 tibias ont été mesurés.

Le tibia gauche mesurait 244 mm et le tibia droit 220 mm. La différence est de 14 mm.

Le 24 mars 1971 : le raccourcissement avait légèrement augmenté.

Selon les mêmes techniques, le membre inférieur droit mesurait 561 mm et le membre inférieur gauche 601 mm. L'inégalité était de 40 mm.

<u>Membre inférieur droit</u>	<u>Membre inférieur gauche</u>
6	24
500	500
6	17
49	60
<u>561 mm</u>	<u>601 mm</u>

Le 3 mars 1972 : soit un an plus tard, lors de l'examen de contrôle, des mesures par méthode radiologique étaient demandées. Elles donnaient résultats ci-après :

	<u>Membre inférieur droit</u>	<u>Membre inférieur gauche</u>
L ₁	28	35
L ₂	500	500
L ₃	13	35
P	57	66
	<u>598 mm</u>	<u>636 mm</u>

Le membre inférieur droit était plus court de 38 mm.

Le raccourcissement semblait donc stationnaire et le jeune Nadir est convoqué un an plus tard.

Le 21 juin 1973 : nous constatons que le raccourcissement avait de nouveau augmenté. Au dernier bilan, l'inégalité était de 48 mm. Les mensurations étaient les suivantes :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	33	68
L ₂	550	550
L ₃	10	16
P	65	72
	<u>658 mm</u>	<u>706 mm</u>

OBSERVATION N° 14 - C... Raphaël - Né le 27 juin 1962

Il contracta la poliomyélite en février 1964.

A l'examen du 30 octobre 1965 : on notait :

- un membre inférieur droit totalement ballant,
- au membre inférieur gauche les valeurs musculaires sont bonnes au niveau du pied et de la jambe mais faibles au niveau de la hanche.

Il n'existait pas d'attitude vicieuse ; il était prescrit un appareil.

Le 16 novembre 1966 : des interventions étaient pratiquées au niveau des deux membres inférieurs :

- un allongement du tendon d'Achille,
- une arthrodèse astragalo-calcaneenne par vis de Danis,
- une transplantation de l'extenseur du 2ème et du 3ème sur la tête du premier métatarsien.

A l'examen du 7 mai 1968 : le raccourcissement clinique du membre inférieur droit était de 20 mm.

Le 28 avril 1970 : le raccourcissement était passé à 30 mm.

Le 30 septembre 1970 : l'inégalité de même longueur persistait et le flexum du genou droit était devenu incorrectible.

Le 7 décembre 1971 : les mensurations donnaient comme résultats :

	<u>Membre inférieur droit</u>	<u>Membre inférieur gauche</u>
L ₁	20	12
L ₂	500	500
L ₃	58	10
P	65	65
	<u>643 mm</u>	<u>687 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur droit était de 44 mm.

Le 7 février 1972 : il était réalisé une intervention d'Ollier-Trueta avec greffon péronier bouilli et une sympathectomie lombaire droite avec incision très courte de 3 centimètres.

Le 10 février 1972 : l'examen radiologique confirmait un bon résultat immédiat.

A ce moment-là, des chaussures orthopédiques furent prescrites.

Le 15 mai 1973 : la longueur du membre inférieur droit était de 705 mm et celle du membre inférieur gauche de 729 mm. Le raccourcissement était de :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	25	10
L ₂	600	650
L ₃	5	0
P	75	69
	<u>705 mm</u>	<u>729 mm</u>

$$729 - 705 = 25 \text{ mm}$$

Le raccourcissement a diminué de 19 mm et le refroidissement du membre a totalement disparu.

Le 27 novembre 1973 : il a été revu ; le raccourcissement était inchangé et le sujet était devenu autonome avec son appareil.

OBSERVATION N° 15 - B... Fadila - Née le 29 janvier 1963

Elle a contracté la poliomyélite en 1966. L'atteinte siège au membre inférieur droit.

Le 20 septembre 1969 : elle présente un raccourcissement de 20 mm environ, lors de son séjour au Centre de Rééducation.

Le 3 mars 1972 : les mensurations par examen radiologique sont les suivantes :

	<u>Membre inférieur droit</u>	<u>Membre inférieur gauche</u>
L ₁	20	36
L ₂	500	500
L ₃	7	42
P	66	60
	<u>593 mm</u>	<u>638 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur droit est 45 mm. L'inégalité a augmenté.

Le 16 octobre 1972 : soit 7 mois plus tard, lors de l'examen de contrôle, les nouvelles mensurations données par la même technique sont les suivantes :

<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
32	22
500	550
15	20
67	60
<u>614 mm</u>	<u>652 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur droit est de 38 mm.

Il a légèrement régressé et c'est à ce moment-là qu'il est envisagé une intervention d'Ollier-Trueta avec greffon bouilli ; celle-ci est réalisée le 5 décembre 1972.

Le 12 décembre 1972 : par suite du refroidissement constaté, une sympathectomie lombaire droite est pratiquée.

Elle est effectuée suivant une incision de LERICHE et entraîne l'ablation d'un ganglion et d'une chaîne de 4 centimètres.

3 - CRITIQUE DES OBSERVATIONS ET RESULTATS.

Ont été pratiquées :

- 8 interventions d'Ollier-Trueta seules.
- 24 sympathectomie lombaires chez 22 poliomyélitiques car deux sujets ont subi une sympathectomie bilatérale.
- 15 interventions d'Ollier-Trueta associées à une sympathectomie lombaire.

1°- R E S U L T A T S

=====

a) de l'Ollier-Trueta

- dans les cas d'Ollier-Trueta, nous avons obtenu 4 bons résultats :
 - 3 bons immédiatement (obs. n° 1, 5 et 6)
 - 1 autre très bon résultat tardif (obs. n° 3). Le raccourcissement n'est revenu à sa valeur initiale que 5 ans après l'intervention.
- chez deux autres malades, les interventions sont récentes et il est difficile d'en juger les résultats (obs. n° 7 et 8).
- chez un malade (obs. n° 2) l'intervention d'Ollier-Trueta a entraîné un effet transitoire.
- Nous notons un mauvais résultat (obs. n° 4) ; deux mois après l'intervention, le raccourcissement avait dépassé sa valeur initiale.

b) de la Sympathectomie lombaire

Elle donne un résultat sur les troubles trophiques et vaso-moteurs.

Elle entraîne toujours un réchauffement du membre et a le mérite de préparer localement le membre poliomyélitique aux autres interventions.

- Dans un cas (obs. n° 5), le réchauffement resta très localisé. Il ne dépassa pas la hauteur de la socquette et même des ulcérations persistèrent au niveau du mollet.

- La sympathectomie ne donne pas de résultats constants sur l'allongement d'un membre, tout au plus dans les cas favorables (obs. n° 6, 12, 15, 16) elle permet de gagner 10 ou 20 mm au maximum.

- Dans un cas défavorable (obs. n° 8) nous avons eu une aggravation du raccourcissement. Ce fut un résultat négatif.

Mais cette intervention s'avère indispensable avant toute action directe sur les membres atrophique pour en améliorer la trophicité générale. Il est tout de même à noter que dans deux cas cette intervention a fait suite à une intervention d'allongement mécanique (Obs. n° 11 et 14).

c) Intervention d'Ollier-Trueta associée à une sympathectomie

- Qualité des résultats

SUR 14 CAS

	date de l'intervention	Résultats immédiats	3 ans après intervention	Résultats lointains	5-6 ans après intervention
BONS					
MOYENS = effet transitoire					
MAUVAIS					

-----|
Temps écoulé entre l'intervention et la mensuration.

SUR 15 CAS

Nous pouvons constater : 6 bons résultats.

6 moyens.

2 mauvais.

1 trop récent pour être interprété.

Les bons résultats : ce sont les cas dans lesquels le raccourcissement ne revient à sa valeur initiale (longueur du raccourcissement que le sujet présentait lors de l'intervention) qu'après 5 - 6 ans.

- Parmi les bons résultats lointains le cas de ce sujet (obs. n° 8) qui, parti d'un raccourcissement de 35mm, n'avait plus qu'une inégalité de 16 mm au bout de 6 ans 3 mois. Le raccourcissement a diminué de 19 mm.
- Parmi les très bons résultats immédiats, nous pouvons citer le cas de ce poliomyélitique (obs. n° 6) qui a vu le raccourcissement du tibia diminuer en 24 mois de 9 mm.

Les résultats moyens : nous donnons la qualification de moyen aux résultats qui n'ont qu'un effet transitoire, c'est-à-dire aux raccourcissements qui retrouvent en valeur absolue au bout de 3 ans leur valeur initiale (obs. n° 2, 14, 7, 11, 4, 13).

Les mauvais résultats : très peu de mauvais résultats.

- un très mauvais résultat (obs. n° 1) le raccourcissement en quelques mois a augmenté.
- l'autre mauvais résultat est celui observé dans l'observation n° 9 ; en 3 ans l'inégalité avait dépassé sa valeur initiale, c'est-à-dire que le raccourcissement était supérieur à celui qu'il était avant l'intervention.

1 - ETUDE DES FACTEURS QUI POURRAIENT INFLUENCER LES
INTERVENTIONS PHYSIOLOGIQUES.

Nous étudierons les 14 interventions d'Ollier-Trueta associées d'une sympathectomie.

1 - TEMPS CHRONOLOGIQUE entre les 2 interventions.

Le plus souvent, les deux interventions se pratiquent le même jour, parfois intervalle de 8 jours à 1 mois.

2 - SEXE.

Sur 14 cas : 9 garçons (obs. n° 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 13, 14).

6 filles (obs. n° 2, 4, 10, 12, 15, 11).

Comparaison du sexe et de la qualité des résultats :

- 1 très bon résultat lointain (obs. n° 8) chez un garçon. Le raccourcissement a diminué de 19 mm en 6 ans 3 mois.
- 1 bon résultat immédiat (obs. n° 6) chez un autre garçon. Au bout de 2 ans le raccourcissement a diminué de 9 mm.
- 2 bons résultats chez des filles (obs. n° 12, 11) : 1 bon immédiat (obs. n° 11)
1 bon lointain (obs. n° 12)

- Parmi les bons résultats :
 - . 2 filles (obs. n° 11, 12)
 - . 4 garçons (obs. n° 8, 6, 5, 3)

- Parmi les résultats moyens : . 3 filles (obs. n° 2, 4, 11)
 . 3 garçons (obs. n° 14, 7, 13)

- Parmi les mauvais résultats : . 2 garçons (obs. n° 1, 9)

Le sexe ne semble pas jouer un rôle dans le pronostic de ces interventions.

3 - AGE.

Les interventions se situent entre 7 et 10 ans. Un seul cas opéré à 12 ans 5 mois (obs. n° 12) mais chez celle-ci une intervention similaire avait été pratiquée 4 ans auparavant. Un autre cas opéré à 5 ans 1 mois.

Nous constatons :

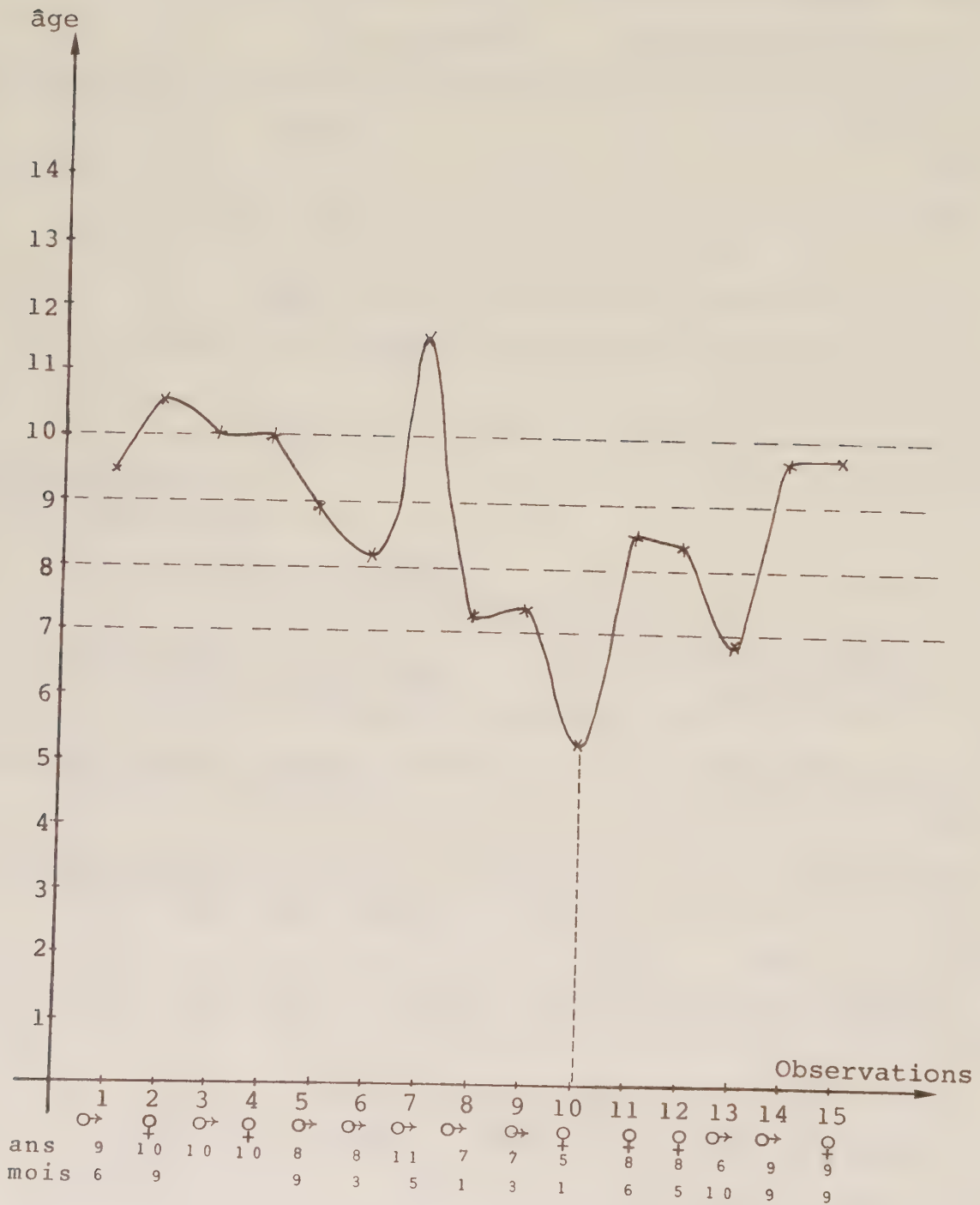
- 1 très bon résultat lointain chez un garçon opéré à 7 ans 1 mois (obs. n° 8)
- 1 autre bon résultat immédiat chez une fille opérée à 5 ans 1 mois (obs. n° 10)

Donc 11 enfants sur 14 opérés entre 7 et 10 ans.

Sur ces 10 enfants, on peut compter : 7 garçons et 4 filles.

- [illegible]

TABLEAU N° 1 - Tableau des interventions en fonction de l'âge.



Dans ces deux cas : chez le garçon, le résultat est moyen.
chez la fille, le résultat est bon immédiatement
après intervention.

Nous pouvons donc en conclure que l'âge ne joue pas de rôle sur le pronostic des interventions mais celles-ci ont toujours lieu pendant la croissance du sujet.

4 - SAISONS.

Les interventions pratiquées : au printemps sont au nombre de 3.

en été " de 2.

en automne " de 5.

en hiver " de 5.

- Le très bon résultat (obs. n° 8) chez un garçon opéré vers la fin de l'hiver.
- L'autre bon résultat chez une fille opérée au printemps (obs. n° 10).
- Les deux mauvais résultats sont chez des garçons opérés : l'un en fin d'automne (obs. n° 1), l'autre au printemps (obs. n° 9).

Nous allons résumer sur un tableau la qualité des résultats en fonction de la saison à laquelle l'intervention a été pratiquée.

	BONS	MAUVAIS	MOYENS	
HIVER				
ÉTÉ				
AUTOMNE				+ 1 trop récent
PRINTEMPS				

Les interventions pratiquées au printemps et en automne n'ont point donné de meilleurs résultats que celles pratiquées en hiver. Pourtant les interventions pratiquées au printemps et en automne se font pendant les périodes de croissance.

5 - POIDS et TAILLE.

Nous aurions voulu étudier la taille de l'enfant au moment de l'intervention et sa croissance dans les mois suivants pour voir s'il existe un parallélisme entre la croissance générale et le gain que l'on obtient par

l'intervention, mais dans les observations le développement staturo pondéral des enfants n'avait pas été indiqué suffisamment de fois. De plus, nous aurions pu nous aider des points d'ossification qui apparaissent au poignet et au coude pour définir les périodes de croissance.

D'après certains auteurs, les poussées de croissance en taille et en poids semblent ne pas correspondre au développement des points d'ossification, ce qui veut dire que lorsqu'un point d'ossification apparaît l'enfant n'est pas en période de croissance. Par ces moyens, on pourrait définir la période où l'enfant va présenter une poussée de croissance et ainsi retenir la date de l'intervention, mais est-il vrai qu'il faille "que les deux courbes, poids et taille, soient croissantes ?" comme le disent CHASSAGNE, Mme BURGER-WAGNER, Mlle SALAIRE pour que les résultats soient meilleurs ?

2 - ETUDE COMPAREE AVEC LES RESULTATS OBTENUS PAR J. LAGRANGE DANS LE SERVICE DU Pr JUDET ET PUBLIES EN 1969 [41].

J. LAGRANGE a effectué des interventions d'Ollier-Trueta seules, non associées à une sympathectomie lombaire.

SUR 41 CAS

- 6 cas : échec, aucune action de l'intervention sur le raccourcissement.
- 14 cas : le raccourcissement paraît stabilisé après l'intervention ; si l'inégalité n'a pas diminué, elle n'a du moins pas augmenté.
- 21 cas : gain de longueur du côté opéré mais à vrai dire ce gain fut toujours modeste :
 - . 6 fois, il a été de moins de 6 mm.
 - . 8 fois, il fut compris entre 5 et 10 mm.
 - . 7 fois, le gain de longueur s'est situé entre 10 et 20 mm.

Nous ne savons pas si les raccourcissements stabilisés le sont restés longtemps, si le gain de longueur a été immédiat ou si le gain de longueur s'est maintenu pendant quelques années.

Pour nous, les bons et les moyens résultats groupent les raccourcissements qui ont mis 3 à 5 ans pour revenir à leur valeur initiale, ce qui groupe 11 cas sur 13 ; de même, parmi les 2 mauvais résultats, il y a eu une amélioration immédiate du raccourcissement mais celle-ci n'a duré que quelques mois. Nous pensons donc que l'intervention d'Ollier-Trueta associée à la sympathectomie peut donner de meilleurs résultats que l'Ollier-Trueta seule ; de toutes façons, ces deux interventions groupées permettent de penser que la croissance se fait sans trop de dégât ; elles permettent à l'enfant d'atteindre l'âge auquel d'autres opérations peuvent être proposées.

B - LES METHODES MECANQUES D'ALLONGEMENT

Comme il a été dit dans l'introduction, le moment de l'intervention est difficile à préciser. Les tables de GREEN et ANDERSON peuvent apporter des renseignements.

Dans notre cas, il s'agit de membres poliomyélitiques dont la croissance n'est pas exactement superposable à celle du membre sain.

- HISTORIQUE DES METHODES D'ALLONGEMENT -

En 1918, PUTTI publie un travail fondamental qui sert d'orientation à tous les auteurs modernes.

En 1927, ABBOT s'intéresse à ce sujet.

En 1948, BERTRAND et TRILLAT interviennent sur le fémur, sur des sujets en fin de croissance, pratiquant un dédoublement de l'os.

En 1951, BERTRAND y apporte des modifications :

- intervention sur sujets jeunes,
- le trait de section est une section transversale avec enclouage centro-médullaire.

En 1954, ANDERSON d'EDIMBOURG, SANCHIS OLMOS, MITCHELL.

Sanchis Olmos applique la technique d'allongement des tibias aux sujets poliomyélitiques et cette intervention a lieu en deux temps :

- elle débute par une section transversale du tibia et du péroné et mise en place d'un clou de Rocher intra-médullaire.

La traction qui permet l'allongement est une traction progressive avec un appareil qui est une modification de l'appareil de BARR et OBER.

- puis dans un second temps, prélèvement d'un greffon tibial sur l'autre côté et mise en place au niveau de l'espace d'allongement.

J.P. Mitchell s'impose des règles. Opération en deux temps :

- ostéotomie du tibia.
- élongation progressive avec un appareil qui est une modification de l'appareil d'ABBOT.

En 1963, POL LE COEUR décrit sa technique d'allongement extemporané qui fait l'objet de notre étude.

En 1965, MERLE D'AUBIGNE et VAILLANT se préoccupent également des allongements de membres.

En 1968, REBOUILLAT, TRUCHET et KORHMAZ de Lyon font la critique des techniques d'allongements tant extemporanés que progressifs. Il faut faire seulement un allongement quand il existe un raccourcissement de plus de 3 cm.

En 1969, PLUMERAULT (J) et LORD (G) utilisent la technique de l'allongement progressif avec l'appareil d'Anderson-Mitchell.

1 - METHODE UTILISEE AU CENTRE DE REEDUCATION.

Notre travail va comporter une étude de l'allongement extemporané (type Pol Le Coeur).

Au CRF, de 1964 à nos jours, nous avons utilisé la technique de Pol le Coeur : soit la technique pure au début reprise en juin 1972, soit la technique remaniée par CAHUZAC (M) que nous allons étudier.

Cette technique a été retenue car elle consiste en un allongement du tibia et, comme pour REBOUILLAT [61], "le tibia est choisi car chez les poliomyélitiques le raccourcissement porte essentiellement sur cet os et non sur le fémur".

Le principe de l'allongement repose sur le fait que les 4/5 des muscles de la jambe s'insèrent au-dessous de la tête du péroné, il est donc possible de faire descendre la masse musculaire avec le pied mais le fléchisseur commun des orteils et les jumeaux peuvent opposer une résistance. Il est tout de même facile de la vaincre en fin d'intervention puisque le membre est mis en flexion.

La limite véritable est la peau mais le périoste invincible pourra être sectionné en quinconce :

- les vaisseaux s'étirent,
- les nerfs peuvent être disséqués et libérés

TECHNIQUE DE L'INTERVENTION pratiquée au CRF de 1964 à 1972.

- Installation de l'opéré : en décubitus dorsal, avec un jersey placé sur le pied seul, ou même quelquefois sans jersey. A la racine de la cuisse est placé un garrot stérile sous bande d'ErsMarch.

- Avant de pratiquer l'intervention, on connaît la longueur de l'allongement. Il faut avoir une valeur chiffrée de l'allongement ultérieur car il faut prélever un greffon péronier de longueur égale au double de la valeur de l'allongement.

- Le greffon péronier est prélevé sur le péroné de la jambe opposée à l'allongement. Ce greffon péronier est mis à bouillir.

- Incision sur la diaphyse tibiale puis deuxième incision partant de la tête du péroné et remontant sur le trajet du sciatique poplité externe ; donc systématiquement double incision cutanée : l'une permettant la libération du nerf sciatique poplité externe et la section du péroné, l'autre étant verticale sur la face antérieure du tibia.

- Dissection du sciatique poplité externe jusqu'en dessous de la tête du péroné. Il est disséqué jusqu'à son entrée dans la loge péronière.

- Section de la tête du péroné. Il faut sectionner le péroné au-dessous de sa tête par une ostéotomie, oblique vers le haut et en dedans, de façon à conserver juste sur le fragment supérieur l'insertion du biceps et du ligament latéral externe ; ainsi, avec la diaphyse est conservé tout le cartilage. Il faut sectionner au bistouri l'insertion aponévrotique de la loge antéro-externe sur le tubercule de Gerdy ; puis, les ligaments tibio-péroniers antérieurs. Ainsi, possibilité de désarticuler l'articulation tibio-péronière supérieure et de sectionner tous les éléments tendineux et ligamenteux compris entre la tête du péroné et le sciatique poplité externe dont l'aponévrose jambière.

- Incision du périoste sur une certaine longueur (une vingtaine de centimètres) le long de la crête tibiale. Ces incisions sont scalariformes.

Le périoste est fendu au bistouri par des incisions transversales incomplètes, en chicanes, car il est ténu, tendu comme par des pinces. Le garrot peut être retiré ou bien dégonglé à ce moment-là car 45 minutes sont passées.

- Donc la diaphyse tibiale est dégagée en sous-périostée. L'ostéotomie est réalisée en marche d'escalier par un trait longitudinal sur lequel se branche un trait transversal externe en haut, interne en bas. Cette section est réalisée avec le moteur Aesculap en utilisant tantôt la scie circulaire, tantôt la scie oscillante, tantôt la scie va et vient, et la corticale postérieure avec le ciseau chinois (ce sont des ciseaux à lame très mince et à biseau double).

Quand l'os ne tient plus que par quelques esquilles, lorsque la section est achevée il faut passer autour de l'os deux cerclages d'un gros fil de bronze qui embrasse le tibia sans le serrer. Ces fils permettent aux fragments de coulisser sans qu'il apparaisse une angulation.

- Mise en place des broches de l'appareil de Cuendet dans la diaphyse tibiale. Nous plaçons une broche au niveau de l'extrémité supérieure et une autre au niveau de l'extrémité inférieure. Celle du haut pénètre par la plaie au niveau de l'articulation péronéo-tibiale supérieure ; elle traverse l'os transversalement et sort par la peau. Celle du bas pénètre dans la peau au ras du péroné. Il est important de tirer sur la peau supérieure vers le bas et sur la peau inférieure vers le haut avant la mise en place des broches.

- Mise en place de l'appareil : dès lors, si le sujet a son genou fléchi, la traction peut être entreprise. On allonge en agissant sur les vis de l'appareil de Cuendet, les fragments osseux coulisseront dans leurs bagues.

Si, en cours d'allongement, la traction devient pénible, c'est qu'il faut désinsérer le tendon du poplité, la partie inférieure de la lèvre interne du périoste, la lame d'insertion du soléaire sur le tibia. Quand la tension de l'appareil de Cuendet n'obtient plus d'allongement et que les broches s'incurvent, c'est que le maximum d'allongement est atteint. Pendant toute l'intervention il faut surveiller la tension du sciatique poplité externe et si celui-ci vient à être tendu il faut arrêter toute traction.

On précise la congruence des fragments et on les fixe. Mise en place de 2 ou 3 vis sur la portion intermédiaire du tibia.

- Dans les deux pertes de substance en-dessus et au-dessous de l'allongement, mise en place des deux greffons péroniers résultant de la section du greffon prélevé en début d'intervention. Ces deux greffons ajustés sont de longueur correspondant au gain obtenu par l'intervention. Chaque greffon est fixé par une vis.

Le périoste est fermé grâce à une plastie avec l'aponévrose jambière.

La peau est suturée par points séparés.

Si un jersey a été placé au niveau du pied, il est remonté sur toute la plaie et sert de pansement sans compresse avec vernis chirurgical. On ajoute une bande Velpeau non serrée. Pas de plâtre.

- L'enfant revient dans son lit en conservant le genou fléchi.

- Au 20ème jour, si le genou conserve un flexum, il faut le mobiliser en agissant sur les ischio-jambiers et les jumeaux. S'il existe un équinisme, on intervient ultérieurement en pratiquant un allongement du tendon d'Achille. On commence la mise en charge en faisant une botte plâtrée vers le 60ème jour normalement.

L'INTERVENTION DE LE COEUR type, reprise au CRF par CAHUZAC (M) depuis Juin

1972 à la suite des inconvénients rencontrés par la méthode remaniée, est plus simple.

- pas de prélèvement de greffon péronier sur la jambe opposée à celle où l'on pratique l'allongement donc, pas de comblement des espaces laissés libres à la partie supérieure et inférieure.

- une seule incision qui débute à 3 travers de doigt en-dessus de la tête du péroné, sur le tendon du biceps crural, passe à égale distance de la tête du péroné et du tubercule de Gerdy puis rejoint la crête tibiale au-dessous de la tubérosité antérieure du tibia et qui se termine en-dessus de la malléole interne.

- ou parfois 2 : 1 supérieure qui correspond à celle que je viens de décrire,
1 inférieure verticale en arrière du bord postéro-interne du tibia.

- de plus, l'ostéotomie du tibia en sous périostée se fait selon une section oblique.

2 - ETUDE DES OBSERVATIONS.

OBSERVATION N° 1 - M... Didier - Né le 31 mai 1956

Poliomyélite à forme paraplégique plus marquée au membre inférieur droit.

Le 3 avril 1962 : une sympathectomie lombaire droite fut exécutée.

Le 29 décembre 1966 : on notait :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	50	110
L ₂	500	500
L ₃	21	8
P	68	71
	<u>639 mm</u>	<u>689 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur droit de 50 mm.

Le 3 juillet 1967 : raccourcissement du membre inférieur droit de 60 mm.

Le 18 janvier 1968 : l'inégalité du membre inférieur droit était de 62 mm, d'où allongement du tibia suivant la technique de Pol le Coeur modifiée.

Mode opératoire : . Prélèvement d'un greffon de 90 mm.
. Allongement de 40 mm.
. Fixation par 4 vis (2 par greffon).

Le 24 octobre 1968 : les radiographies témoignaient du bon résultat.

Le 18 février 1972 : l'allongement du tibia était consolidé, le membre était plus long de 1/2 cm.

Le 26 mai 1972 : bon résultat de l'allongement ; il n'existait plus de différence de longueur des membres.

Le 30 octobre 1973 : les deux membres étaient de même longueur.

OBSERVATION N° 2 - M... Marie-Elizabeth - Née le 17 septembre 1955

Elle eut la poliomyélite en 1956, de forme monoplégique gauche.

En 1965 : elle subit une sympathectomie et un dépériostage gauche ; l'inégalité persistante le 7 décembre 1967 valait 46 mm soit :

Membre inférieur droit : 698 mm

Membre inférieur gauche : 652 mm

soit 46 mm.

L'enfant commençant la puberté, il fut décidé de pratiquer l'allongement du tibia le 15 février 1968.

Technique opératoire habituelle : . Prélèvement d'un greffon de 8 cm
 . Allongement de 40 mm et mise en place de 2 vis sur la portion intermédiaire du tibia et 1 vis à chaque extrémité pour fixer les fragments de greffon péronier.

Le 6 février 1969 : le raccourcissement était de 10 mm. Entre le tibia droit et gauche existait une différence de 15 mm.

Le 27 novembre 1969 : le raccourcissement passait à 14 mm.

OBSERVATION N° 3 - P... Martine - Née le 6 décembre 1954

A l'âge de 10 mois elle eut la poliomyélite à forme paraplégique.

En 1965 : Allongement du tendon d'Achille plus transplantation des extenseurs gauches

En 1966 : triple arthrodèse droite.

En 1968 : le raccourcissement clinique était de 50 mm.

Le 17 avril 1968 : il fut procédé à un allongement du tibia gauche.

Technique opératoire : . Prélèvement d'un greffon péronier de 10 cm de côté
 . Incision du tiers inférieur de la cuisse et du tiers supérieur de la jambe du côté droit face externe. Isolement du sciatique poplitée externe
 . Section du péroné au niveau de sa tête
 . Incision sur la face interne du tibia
 . Dépériostage total du tibia
 . Incision sur toute la longueur de l'aponévrose
 . Section à la scie électrique en Z du tibia sur une longueur de 11 cm
 . Mise en place du Cuendet
 . Allongement de 45 mm
 . Fixation par 3 vis
 . Dans les deux pertes de substance en-dessus et en-dessous de l'allongement, mise en place de deux fragments péroniers fixés par vis
 . Fermeture par un surjet de nylon

- Inconvénients : . Flexum important du genou, d'où commencer la mobilisation vers le 20ème jour
 . Mise en charge au 90ème jour en faisant une botte plâtrée
 . Marche le 19.9.1968

Mais il a fallu pratiquer un allongement des ischio-jambiers et des jumeaux.

En novembre 1969 : ostéotomie de varisation et de dérotation à droite.

Le 17 mars 1971 : le raccourcissement mesurait 10 mm et il fut entrepris une butée de la hanche droite.

Marche en relevant le pied en varus.

OBSERVATION N° 4 - G... Pierre - Né le 19 mai 1956

En 1957, poliomyélite. Atteinte du membre inférieur droit.

Avant l'intervention : le raccourcissement valait 80 mm.

Le 8 mai 1968 : allongement du tibia droit de 48 mm.

- Technique opératoire : . Prélèvement d'un greffon péronier de 11 cm à gauche ; isolement du sciatique poplité externe à droite
 . Dépériostage du tibia ; section alternée du périoste
 . Incision de l'aponévrose de la loge antérieure
 . Section en Z
 . Mise en place du Cuendet et allongement de 48 mm
 . Fixation par 3 vis
 . Fixation des 2 fragments péroniers
 . Ablation du Cuendet

- Complications immédiates : . Début d'incurvation et amorce de fracture à la partie supérieure du Z. Consolidation par plaque d'ostéo-synthèse à 4 vis.
 . Vers le 30ème jour la correction du genu flexum est commencée.
 Mise en charge le 90ème jour avec botte plâtrée laissant l'appui du pied au sol pour corriger l'equin résiduel.

D'autres complications étaient survenues ; il s'agissait d'ennuis de cicatrisation à type de plaies suppurées au niveau des vis.

Le 25 septembre 1969 : ablation des vis et fixation du pied droit talus valgus.

Le 12 juillet 1971 : le raccourcissement ne valait plus que 10 mm.

OBSERVATION N° 5 - A... Georges - Né le 25 avril 1957

Il contracta la poliomyélite au membre inférieur gauche. Poliomyélite survenue le 8 janvier 1958.

Le 1er avril 1968 : le raccourcissement clinique mesurait 60 mm.

Le 9 mai 1968 : il fut procédé à un allongement du tibia gauche de 50 mm.

Technique opératoire : . Prélèvement d'un greffon péronier de 11 cm du côté droit
 . Section en Z, mise en place et fixation des deux segments péroniers

Complications immédiates : . Tout à fait au début de la fermeture une fracture du tibia se produit au niveau de la vis supérieure
 . Correction presque totale du déplacement mais il persiste une crosse antérieure d'où ostéo-synthèse par plaque.
 . Il s'ajoute des ennuis de cicatrisation, nécessité de pratiquer des greffes successives. Séjour en clinique de Mai 1968 à Mars 1969.

Le 17 mai 1969 : il peut remarcher avec un appareil.

Le 20 juillet 1970 : le raccourcissement clinique était de 25 mm avec un pied equin ; l'enfant subit deux autres interventions : 1 intervention de Mac Evens et 1 double arthrodèse.

Le 8 novembre 1971 : le raccourcissement par méthode radiologique était de 20 mm.

OBSERVATION N° 6 - Z... Patrick - Né le 10 janvier 1957

Poliomyélite à topographie paraplégique, séquelles plus accusées à gauche.

Le 22 juin 1965 : il fut pratiqué une sympathectomie lombaire gauche et le raccourcissement restait de 30 mm ; il n'y avait pas eu d'aggravation de 1965 à 1968.

Le 14 février 1967 : un allongement du tendon d'Achille fut pratiqué.

Le 12 juin 1968 : allongement du tibia gauche de 30 mm.

Technique opératoire : . Prélèvement d'un greffon péronier de 6 cm sur la jambe droite
 . Mise en place de 2 vis sur la portion intermédiaire et une vis à chaque extrémité au niveau des greffons

Le 18 juin 1968 : bon résultat de l'intervention.

Le 18 novembre 1970 : nous concluons à une bonne consolidation. L'inégalité de longueur était devenue nulle.

Le 11 septembre 1973 : le raccourcissement n'avait pas changé.

OBSERVATION N° 7 - B... Bernard - Né le 16 octobre 1955

Poliomyélite au niveau du membre inférieur droit.

Le 12 septembre 1968 : les mensurations radiologiques donnaient :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	-14	33
L ₂	700	700
L ₃	87	20
P	0	84
	<u>773</u> mm	<u>837</u> mm

Le raccourcissement était de 64 mm à droite.

Le 19 septembre 1968 : un allongement du tibia selon la technique habituelle (Pol Le Coeur modifiée) fut entrepris.

Technique opératoire : . Prélèvement d'un greffon péronier de 9 cm du côté gauche
 . Allongement du tibia de 43 mm
 . Fixation par 3 vis sur la portion intermédiaire et 2 vis pour maintenir les 2 greffons.
 . L'allongement fut limité par la tension cutanée

Le 24 octobre 1968 : les radiographies dénotaient un bon résultat.

Le 20 novembre 1968 : une double arthrodèse du pied fut pratiquée.

Le 3 février 1970 : il fut procédé à une sympathectomie lombaire droite.

OBSERVATION N° 8 - C... Martine - Née le 14 février 1955

Atteinte poliomyélitique au niveau du membre inférieur droit survenue en 1958.

Le raccourcissement valait 45 mm.

Le 8 octobre 1968 : allongement du tibia droit de 41 mm.

Mode opératoire : . Prélèvement d'un greffon de 10 cm de péroné gauche
 . Allongement des jumeaux

Le 16 juillet 1971 : le raccourcissement était de 10 mm mais il existait un important récurvatum.

OBSERVATION N° 9 - A... J. Paul - Né le 15 janvier 1955

A l'âge de 1 an, atteinte poliomyélitique avec forme monoplégique droite.

Le 28 juillet 1968 : le raccourcissement valait 10 cm.

Le 8 octobre 1968 : intervention d'allongement mécanique.

Mode opératoire : . Prélèvement d'un greffon péronier gauche de 10 cm
 . Allongement de 38 mm

Mais un important raccourcissement persiste et pour y suppléer le pied fut bloqué en équin.

Il était à prévoir d'autres interventions.

OBSERVATION N° 10 - C... Francis - Née le 27 avril 1957

A l'âge de 6 mois il eut la poliomyélite au membre inférieur droit.

Le 26 avril 1956 : une sympathectomie lombaire fut pratiquée en clinique.

Le 15 novembre 1968 : allongement du tibia sur un raccourcissement de 96 mm.

Technique opératoire : . Prélèvement d'un greffon péronier de 10 cm
à gauche
. Allongement de 42 mm

Complication peropératoire : Fracture secondaire du tiers inférieur lors de l'allongement. Pour réduire la fracture, mise en place d'une plaque et l'on termine l'intervention.
Mais l'épiphyse tibiale, maintenue par une vis, avait tendance à tourner et une angulation antérieure persistait.
Début décembre, il fut mis à l'essai un plâtre circulaire de correction de l'angulation.

Le 4 août 1971 : à l'examen de contrôle, le raccourcissement résiduel était de 40 mm.

Le 20 octobre 1971 : il fut pratiqué une ostéotomie du tibia droit (utilisation de 4 vis de Danis de 30 mm).

Ce fut une ostéotomie cunéiforme antérieure de 5 mm pour correction du flexum ; elle fut fixée par plaque de Pasquié.

Le 15 novembre 1971 : il fut réalisé une double arthrodèse par décortication de l'os extrêmement friable, plus tenodèse du long péronier dans la malléole externe.

OBSERVATION N° 11 - Dj... Massina - Née le 30 novembre 1956

Poliomyélite survenue le 13 mars 1958 à forme monoplégique gauche.

Avant d'envisager la sympathectomie lombaire, le raccourcissement était de 55 mm puis il fut réalisé l'intervention à visée biologique le 30 novembre 1968.

Le 29 mars 1969 : allongement du tibia de 36 mm.

Le 23 mars 1970 : il existait toujours un raccourcissement de 15 mm.

OBSERVATION N° 12 - T... Marie-Claude - Née le 9 novembre 1956

Elle eut la poliomyélite au niveau du membre inférieur droit. Cette poliomyélite était survenue à l'âge de 3 mois.

Le 13 décembre 1968 : le raccourcissement était de 50 mm.

Le 2 mai 1969 : allongement du tibia de 40 mm.

Le 15 septembre 1971 : le raccourcissement n'était plus que de 20 mm.

Le 23 septembre 1969 : par suite de l'existence d'une complication cutanée, il fut procédé à une plastie cutanée.

Le 20 octobre 1970 : existence d'une petite suppuration au milieu de la cicatrice de l'allongement de la jambe, qui a guéri par la suite.

Le 17 mai 1971 : à la radiographie, nous constatons la présence d'une vis enfoncée dans la partie moyenne de la diaphyse et donc une décision chirurgicale s'imposait : l'extraction de la vis.

OBSERVATION N° 13 - B... Claude - Née le 11 août 1957

Il eut la poliomyélite à 12 mois. Les séquelles portaient sur les membres inférieurs mais furent plus marquées à gauche.

Le 16 novembre 1965 : il subissait une sympathectomie lombaire et une intervention d'Ollier-Trueta gauche.

Le 27 février 1969 : il présentait un raccourcissement du membre inférieur gauche de 36 mm. Le raccourcissement devait être supérieur mais la radio avait été prise pied en valgus.

Le 13 mai 1969 : il fut procédé à un allongement du tibia gauche de 36 mm (type Pol le Coeur modifié).

Technique opératoire : . Prélèvement d'un greffon péronier de 8 cm
 . Libération du sciatique poplité externe
 . Section du médaillon péronier
 . Le jumeau externe est sectionné

Le 9 avril 1970 : des mensurations furent prises :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	29	30
L ₂	600	600
L ₃	30	30
P	79	75
	<u>738 mm</u>	<u>735 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur gauche était de 3 mm.

Le tibia droit mesurait 342 mm.

Le tibia gauche mesurait 322 mm.

Entre les deux tibias existait une inégalité de 20 mm.

Le membre inférieur gauche était sensiblement de la même longueur que le droit.

A l'examen du 19 juin 1972 : apparition d'une scoliose qui paraissait être due plus à la modification lombaire et à la première sacrée qu'à la poliomyélite.

Le 7 juin 1973 : il existait un déséquilibre du bassin.

OBSERVATION N° 14 - G... Jacqueline - Née le 25 janvier 1956

Elle présenta la phase aiguë de la poliomyélite en 1960 au mois de février. L'atteinte porta sur le membre inférieur gauche.

Le 31 décembre 1960 : cliniquement le raccourcissement était de 11 mm.

Le 12 juillet 1961 : on notait :

(les 2 tibias de face sur même plaque ; les 2 fémurs sur plaque)

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
fémur	300	307
tibia	251	255
	<u>551 mm</u>	<u>562 mm</u>

Le raccourcissement valait 11 mm.
L'inégalité restait donc inchangée.

Le 12 juillet 1962 :

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
fémur	337	347
tibia	261	269
	<u>598 mm</u>	<u>616 mm</u>

Raccourcissement de 18 mm à gauche.

Le 25 juillet 1963 :

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
fémur	333	344
tibia	274	284
	<u>607 mm</u>	<u>628 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur gauche
de 21 mm.

Le 25 septembre 1964 :

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
fémur	349	365
tibia	287	299
	<u>636 mm</u>	<u>664 mm</u>

Raccourcissement de 28 mm.

Le 15 avril 1965 : l'inégalité clinique du membre inférieur gauche était
de 20 mm.

Le 7 avril 1966 : nous ne pûmes mesurer que les 2 tibias car les fémurs ne
figuraient pas en entier.

Le tibia droit mesurait 337 mm
Le tibia gauche mesurait 322 mm
Le raccourcissement était de 15 mm

Le 27 avril 1967 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	18	-13
L ₂	76	76
L ₃	27	13
P	71	71
	<u>192 mm</u>	<u>147 mm</u>

Le raccourcissement était de 45 mm à gauche.
La différence entre tibia droit et gauche
valait 15 mm.

- Le 28 mars 1968 : le raccourcissement clinique était de 45 mm environ.
- Le 20 mars 1969 : l'inégalité se maintenait à 35 mm.
- Le 25 juin 1969 : allongement du tibia gauche de 38 mm.
- Le 9 juillet 1969 : une sympathectomie lombaire gauche fut pratiquée.
- Le 18 décembre 1969 : nous découvrions une fracture.
Il fut constitué un plâtre.
- Le 26 février 1970 : ablation du plâtre ; à la radiographie on voyait une persistance de la non consolidation. Il fut prévu un nouveau plâtre pour 3 mois.
- Le 16 juin 1970 : un nouveau plâtre fut confectionné par suite de la non consolidation.
- Le 10 septembre 1970 : les radiographies faites au Centre confirmaient l'existence de la pseudarthrose.
- Le 16 décembre 1970 : Radiographie du tibia gauche de face et de profil. La pseudarthrose s'était aggravée et une incurvation plus importante apparaissait.
- Le 20 janvier 1971 : Intervention sur pseudarthrose.
- Mode opératoire : . Régularisation du cal au ciseau frappé
 . Ablation de 2 vis de Danis enfouies
 . Prélèvement d'un greffon asymétrique à cheval sur la pseudarthrose à la scie circulaire.
 . Puis simple mise en place d'une plaque à compression en vitalium à 9 trous.
 . Mise en place du greffon et suture périostée.
- Le 20 janvier 1971 : bon résultat immédiat de l'ostéo-synthèse.
- Le 31 mars 1971 : la radiographie du tibia gauche de face et de profil révélait une bonne consolidation mais ne donnait pas droit à la marche.
- Le 24 juin 1971 : à la radiographie, bonne consolidation de la pseudarthrose.
- Le 9 décembre 1971 : bon résultat.
- Le 19 juin 1972 : la fracture était parfaitement consolidée.
- Le 7 juin 1973 : le raccourcissement du membre inférieur gauche n'était plus que de 10 mm.
- Le 11 septembre 1973 : la plaque d'ostéo-synthèse fut retirée avec difficulté.

OBSERVATION N° 15 - A... Claude - Né le 3 février 1950

- Il eut la poliomyélite vers l'âge de 1 an à forme monoplégique droite.
- Vers la fin de juillet 1968 : le raccourcissement était de 60 mm.
- Le 3 juillet 1969 : une intervention d'allongement mécanique fut décidée : allongement de 41 mm.
- Le 31 mars 1970 : un raccourcissement persistait, il était de 10 mm.

Le 11 juillet 1970 : il fut procédé à un allongement du tendon d'Achille mais une inégalité de longueur persistait tout de même. Elle était toujours de 10 mm.

A la radiographie, la consolidation était considérée comme bonne.

OBSERVATION N° 16 - D... Abdelkrim - Nê le 25 mars 1957

Il présentait des séquelles anciennes de poliomyélite du membre inférieur droit en juillet 1969.

Le 23 juillet 1969 : le raccourcissement clinique du membre inférieur droit était de 30 mm.

Le 19 septembre 1969 : sur la radiographie réalisée au Centre, nous notions :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	75	5
L ₂	600	700
L ₃	- 5	-11
P	66	77
	<u>736</u> mm	<u>771</u> mm

Raccourcissement du membre inférieur droit de 35 mm.

La différence entre les 2 tibias était de 27 mm.

Le 21 octobre 1969 : l'allongement du tibia droit de 38 mm fut pratiqué.

Complications : . Une nécrose cutanée s'installe et le 25 novembre 1969 il fut procédé à un rapprochement chirurgical des lèvres de cette perte de substance.

. Le 16 décembre de la même année, il fut réalisé un allongement du tendon d'Achille pour vaincre l'équin.

Le 13 avril 1970 : à la radiographie, apparition du début de consolidation.

Le 21 avril 1970 : les deux membres inférieurs étaient d'égale longueur.

OBSERVATION N° 17 - B... Serge - Nê le 5 septembre 1953

Il eut la poliomyélite vers 13 mois.

Clinique : séquelles anciennes du membre inférieur gauche. Pied ballant valgus gauche.

Le 12 juin 1963 : une sympathectomie lombaire gauche fut pratiquée.

Le 21 septembre 1963 : l'Ollier-Trueta fut décidé.

Le 7 avril 1970 : il existait une différence de 35 mm entre membre inférieur gauche et droit ; sur des radios pratiquées au Centre on notait :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	28	34
L ₂	700	700
L ₃	45	9
P	87	82
	<u>860</u> mm	<u>825</u> mm

Le 8 avril 1970 : un allongement du tibia gauche fut exécuté. Ce fut un allongement de 35 mm.

Le résultat immédiat était bon.

Le 30 septembre 1970 : l'ostéotomie était consolidée mais le pied équin avait récidivé.

Le 21 octobre 1970 : nous constatons une correction progressive de l'équin. Il fut conseillé d'essayer un talon de 1,5 cm pour qu'il puisse prendre l'appui sur le talon et réduire peu à peu l'épaisseur.

A l'examen du 18 mai 1971 : la correction chirurgicale de l'équin était à envisager.

Le 4 décembre 1971 : elle fut réalisée par l'intervention d'allongement du tendon d'Achille.

Le 14 décembre 1971 : allongement du tendon d'Achille ;

OBSERVATION N° 18 - CH... J. Pierre - Né le 18 mars 1953

Il eut la poliomyélite le 10 janvier 1960.

Clinique : séquelles intéressant les deux membres inférieurs et le membre supérieur droit. Raccourcissement de 39 mm.

En février 1966 : il fut procédé à une intervention d'Ollier-Trueta.

En mars 1967 : le raccourcissement valait 24 mm ; il passait à 34 mm en septembre 1967 d'où l'effet de l'intervention d'Ollier-Trueta n'avait été que passager.

Le 14 novembre 1968 : le raccourcissement se maintenait à 37 mm.

Le 8 mai 1969 : après mensurations radiologiques suivant la technique personnelle du Centre, on notait pour les membres inférieurs :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	39	19
L ₂	600	600
L ₃	46	22
P	71	82
	<u>756 mm</u>	<u>723 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur gauche était de 33 mm.

Le 15 janvier 1970 : le raccourcissement passait à 35 mm.

Le 26 mai 1970 : nous procédions à un allongement du tibia gauche de 35 mm.

Le 21 juin 1970 : sur la radiographie du tibia de face et de profil le cal était visible.

Le 3 septembre 1970 : une radiographie de la corticale fut réalisée 3 mois après l'allongement.

La consolidation était en bonne voie, mais survenue d'un traumatisme.

Le 20 octobre 1970 : une radiographie du tibia fut demandée.

Le 4 février 1971 : à la radiographie, il n'existait pas de consolidation.

Le 30 mars 1971 : un autre cal apparaissait.

Le 18 mai 1971 : nous pouvions conclure à une bonne consolidation et l'enfant put reprendre la marche.

Le 16 novembre 1971 : le raccourcissement était de 15 mm à gauche.

OBSERVATION N° 19 - V... Jean-Jacques - Né le 16 septembre 1956

L'atteinte poliomyélitique porte sur le membre inférieur gauche.

Le 8 juin 1970 : des mensurations radiologiques furent exécutées au Centre.

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
L ₁	42	67
L ₂	700	700
L ₃	5	33
P	80	80
	<u>827 mm</u>	<u>880 mm</u>

Le raccourcissement à gauche était de 53 mm.

Le 10 juin 1970 : allongement du tibia gauche de 44 mm, selon la technique de Pol le Coeur remaniée.

Il existait un léger étirement du sciatique.

Le 22 juin 1970 : sur les radiographies du tibia de face et de profil nous notions un bon résultat immédiat de l'allongement.

Le 9 décembre 1971 : lors de la consultation il avait été prescrit une talonnette de 1 cm à gauche.

OBSERVATION N° 20 - G... Claude - Né le 19 novembre 1953

Le 30 juin 1955, la poliomyélite entraîna des paralysies des deux membres inférieurs avec prédominance à droite.

Le sujet marche avec un grand appareil.

Le 16 juin 1970 : avant l'intervention le raccourcissement mesurait 30 mm en réalité.

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
L ₁	2	55
L ₂	700	600
L ₃	3	21
P	77	55
	<u>782 mm</u>	<u>731 mm</u>

La différence était de 51 mm mais, en réalité, il n'y avait que 30 mm car il existait un très important flexum.

Complication : le 30 juillet 1970, une fracture se produisait au niveau de la vis supérieure.

Le 21 janvier 1971 : on constatait une image de retard de consolidation à la partie inférieure du tibia allongé.

Le 4 mars 1971 : l'image de consolidation s'était améliorée et l'on pouvait dire qu'il existait une bonne consolidation de l'allongement tibial dans son extrémité supérieure.

A l'extrémité inférieure, la consolidation était en bonne voie.

OBSERVATION N° 21 - R... Christine - Née le 25 juillet 1953

Elle eut la poliomyélite le 9 octobre 1956 à forme paraplégique mais principalement atteinte droite.

Le 8 novembre 1960 : une sympathectomie lombaire était réalisée avec ablation d'une chaîne de 3 ganglions.

Le 29 mai 1970 : le raccourcissement était de 53 mm à droite.

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
L ₁	-21	-36
L ₂	700	700
L ₃	18	-15
P	75	+70
	<u>772 mm</u>	<u>719 mm</u>

La différence était de 53 mm.

Le 30 juin 1970 : il était réalisé un allongement du tibia droit de 45 mm.

Complications : le 24 novembre 1970, soit 5 mois après, nous constatons une consolidation difficile et un traitement au phosphore était entrepris.

Le 2 mars 1971 : Suite aux douleurs sur la pointe de la vis, il fut décidé d'enlever les deux vis en faisant un allongement du tendon d'Achille.

Le 17 mars 1971 : ablation des deux vis de Danis.

Le 29 avril 1971 : l'ablation du plâtre fut pratiquée et la marche fut autorisée.

Le 1er juin 1971 : devant la pseudarthrose apparue secondairement, il fut procédé à une décortication et à une mise en place d'une plaque de vitallium de 25 cm.

Le 3 juin 1971 : les radios (tibia droit de face et de profil) prouvaient que l'angulation était corrigée.

OBSERVATION N° 22 - T... Jacques - Née le 14 novembre 1956

Le 4 octobre 1966 : l'inégalité clinique était de 43 mm.

Le 22 juin 1970 : des mensurations plus précises furent entreprises.

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
L ₁	43	18
L ₂	600	600
L ₃	26	6
P	69	70
	<u>738 mm</u>	<u>694 mm</u>

La différence était de 44 mm à droite.

Entre tibia droit et gauche existait une inégalité de $316 - 302 = 14$ mm.

Le 30 juin 1970 : il fut procédé à un allongement du tibia droit de 39 mm.

L'enfant resta sans gouttière plâtrée jusqu'en octobre 1970.

Le 10 novembre 1970 : le raccourcissement clinique était de 10 mm mais il existait un équin résiduel.

Le 30 mars 1971 : le raccourcissement mesuré sur les radios était de 12 mm.

Nous considérons que l'allongement donnait un bon résultat.

Le 5 mai 1971 : un allongement du tendon d'Achille droit fut pratiqué.

OBSERVATION N° 23 - ST... Fabien - Né le 27 juin 1957

Il eut la poliomyélite en 1960, à forme paraplégique.

En avril 1966 : une sympathectomie lombaire et une intervention d'Ollier-Trueta ont stabilisé le raccourcissement jusqu'en 1970.

Le 31 mars 1966 : le raccourcissement était de 34 mm.

Le 23 septembre 1970 : il n'était que de 39 mm et c'est à ce moment-là que fut décidé l'allongement du tibia gauche.

Le 7 octobre 1970 : l'allongement du tibia gauche est de 40 mm.

Le 25 février 1971 : nous constatons une bonne consolidation.

Le 27 mai 1971 : les mensurations des membres inférieurs étaient les suivantes :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	- 5	0
L ₂	800	800
L ₃	10	- 3
P	90	97
	<u>895 mm</u>	<u>894 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur gauche de 10 mm.

Le 25 janvier 1973 : de nouvelles mensurations précisèrent que le raccourcissement se maintenait à 10 mm.

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	16	2
L ₂	750	800
L ₃	25	15
P	92	76
	<u>883 mm</u>	<u>893 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur gauche de 10 mm.

OBSERVATION N° 24 - A... J. François - Né le 17 juillet 1957

Il eut la poliomyélite à 9 mois, à forme paraplégique avec atteinte prédominante à droite.

En mars 1961 : Raccourcissement clinique du membre inférieur droit de 15 mm.

Le 20 avril 1961 : après examen radiologique des 2 tibias de face sur même plaque et 2 fémurs sur même plaque, on notait :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
fémur	245	253
tibia	192	199
	<u>437 mm</u>	<u>452 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur droit de 15 mm.

Le 13 mars 1964 :

<u>Membre inférieur droit</u>	<u>Membre inférieur gauche</u>
610 mm	630 mm

donc raccourcissement du membre inférieur droit de 20 mm.

Le 13 janvier 1966 : soit deux ans après, selon la même technique de mensuration, sur radio des 2 tibias de face sur même plaque et des 2 fémurs sur même plaque.

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
tibia	279	293
fémur	322	336
	<u>601 mm</u>	<u>629 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur droit de 28 mm.

Le 22 février 1968 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	13	30
L ₂	600	600
L ₃	12	18
P	70	70
	<u>685 mm</u>	<u>718 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur droit de 33 mm.

Le 27 février 1969 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	39	9
L ₂	600	700
L ₃	12	-32
P	75	74
	<u>726 mm</u>	<u>751 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur droit de 25 mm.

Le 12 mars 1970 :

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
L ₁	20	63
L ₂	700	600
L ₃	-13	15
P	74	65
	<u>781 mm</u>	<u>743 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur droit de 38 mm.

La différence entre tibia droit et gauche était de 21 mm soit :
356 - 335 = 21 mm.

Le 20 octobre 1970 : allongement du tibia droit de 30 mm (type Pol Le Coeur modifié).

Complications : le 18 octobre 1971 nous constatons une fracture du tibia allongé.

Le 26 octobre 1971 : nous pratiquons : . l'ablation de la vis de l'allongement du tibia.
 . puis mise en place d'une plaque de 12 vis.
 . suite à cette mise en place des 2 vis de l'extrémité, le trait de fracture n'était pas visible.

Le 11 janvier 1972 : bonne consolidation clinique et radiologique ; la marche fut permise.

Le 15 février 1972 : il fut décidé de laisser le plâtre jusqu'à Pâques.

Le 23 octobre 1973 : le membre inférieur droit mesurait 1 cm de moins environ que le gauche.

OBSERVATION N° 25 - C... Alain - Né le 12 juillet 1956

Séquelles de poliomyélite à forme paraplégique survenue en 1960.

Le 16 novembre 1962 : est ordonnée une radiographie des deux membres inférieurs pour surveiller le raccourcissement du membre inférieur droit.

Le 23 novembre 1962 : à la radiographie des membres inférieurs on notait :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
fémur	280	286
tibia	215	219
	<u>495 mm</u>	<u>505 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur droit de 10 mm.

Il a été ordonné une talonnette de 1 cm à droite.

Le 8 octobre 1964 : à l'examen clinique le raccourcissement est de 30 mm.

Le 17 février 1966 : Mensurations radiologiques (sur radiographie des 2 fémurs et des 2 tibias en totalité sur une même plaque) :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
fémur	327	342
tibia	246	262
	<u>573 mm</u>	<u>604 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur droit de 31 mm.

Le 27 avril 1967 : Mensurations radiologiques :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
fémur	333	350
tibia	267	285
	<u>600 mm</u>	<u>635 mm</u>

Raccourcissement de 35 mm du membre inférieur droit.

Malgré le raccourcissement il n'existait pas de scoliose, mais le raccourcissement avait tendance à s'aggraver.

En juin 1968 : allongement du tibia de 40 mm ; il fut pratiqué en clinique alors que le raccourcissement était de 40 mm.

Le 13 mai 1969 : triple arthrodèse qui entraînait elle-même un raccourcissement de 2 cm.

Le 25 juin 1970 : la radiographie des membres inférieurs faite ce jour au Centre montrait :

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
L ₁	0	9
L ₂	700	700
L ₃	18	- 9
P	79	77
	<u>797 mm</u>	<u>777 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur droit de 20 mm.

L'enfant marche toujours avec un appareil.

Le 3 décembre 1970 : à la radiographie faite ce jour au Centre on notait :

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
L ₁	- 4	6
L ₂	700	700
L ₃	28	7
P	71	62
	<u>795 mm</u>	<u>775 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur droit de 20 mm.

La différence entre tibia droit et gauche était de :
361 - 353 = 8 mm.

Le raccourcissement restait inchangé.

Le 8 juillet 1971 : à la radiographie faite ce jour :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	82	28
L ₂	600	700
L ₃	45	10
P	60	76
	<u>787 mm</u>	<u>814 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur droit de 27 mm.

Le 3 octobre 1972 : attitude scoliotique avec début de rotation lombaire.
Le raccourcissement est toujours de 25 mm.

Le 23 octobre 1973 : le raccourcissement est stabilisé.
L'enfant devait ôter son appareil de marche.

Le 15 janvier 1974 : l'enfant présentait des douleurs au niveau de la jambe allongée. Les douleurs semblent correspondre à l'endroit des vis.

Radiologiquement : sur radiographie, avec 3 grains de plomb comme repères, les points douloureux correspondent aux vis.

Une intervention était envisagée.

OBSERVATION N° 26 - A... Marie-Josée - Née le 30 août 1952

Elle eut la poliomyélite en février 1953, avec atteinte du membre inférieur droit.

Le 14 mai 1963 : une sympathectomie lombaire droite fut pratiquée.

L'effet de la sympathectomie fut bon car le raccourcissement du membre inférieur droit était passé de 55 mm à 42 mm le 17 septembre 1964.

Le 27 août 1970 : l'inégalité de longueur revenait à sa valeur initiale ; elle était de 50 mm.

Le 21 janvier 1971 : était exécutée une intervention de Pol le Coeur modifiée.

Technique opératoire : . Prélèvement d'un greffon péronier sur le côté opposé
 . Allongement de 46 mm
 . Fixation par 3 vis de Danis tibiales et 1 vis sur chaque greffon péronier

Le 2 juin 1971 : début de consolidation de l'allongement du tibia.

OBSERVATION N° 27 - K... Lucette - Née le 26 décembre 1956

Poliomyélite en 1961 du membre inférieur droit.

Clinique : Membre inférieur droit ballant.

Petit flexum du genou.

Pied ballant avec varus équin creux.

Avant l'intervention, le raccourcissement clinique semble avoir approximativement une valeur de 50 mm.

Des mensurations par méthode radiologique personnelle au Centre furent pratiquées.

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	8	52
L ₂	700	700
L ₃	10	17
P	76	71
	<u>794 mm</u>	<u>840 mm</u>

La différence était de 46 mm.

Les mesures des tibias droit et gauche donnaient une différence de 44 mm (474 - 330 = 44 mm).

Le 15 mars 1971 : il fut pratiqué un allongement du tibia droit de 42 mm suivant la technique de Pol Le Coeur.

Technique opératoire : . Prélèvement d'un greffon péronier de 90 mm
 . Incision en Z
 . 2 vis pour fixer les fragments tibiaux

Complications immédiates : . Après l'ablation de l'appareil de Cuendet, inflexion de l'extrémité supérieure du tibia.
 . Consolidation par plaque de Maconor à 6 trous et 6 vis.

Le 2 avril 1971 : apparition d'une ébauche discrète de cal sur la radiographie du tibia.

Le 24 novembre 1971 : triple arthrodèse dans la chopart.

OBSERVATION N° 28 - R... Arthur - Né le 21 mai 1957

Il eut la poliomyélite à l'âge de 3 ans, à forme monoplégique droite.

Le 24 novembre 1970 : nous procédions à la mensuration des deux membres inférieurs :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	25	-37
L ₂	600	700
L ₃	- 5	12
P	88	78
	<u>708 mm</u>	<u>753 mm</u>

L'inégalité était de 45 mm.

Le 30 novembre 1970 : une triple arthrodèse du pied droit était effectuée.

Le 17 mars 1971 : port de chaussures orthopédiques.

Le 29 avril 1971 : allongement du tibia droit, selon la technique habituelle.
 Allongement de 43 mm.

Le 21 juillet 1971 : sur les radiographies du tibia droit de face et de profil nous apercevions un bon début de consolidation ; le plâtre de la jambe avait été préconisé.

Le 5 octobre 1971 : les greffons péroniers sont encore visibles sur les radiographies ; bonne consolidation.

OBSERVATION N° 29 - F... Pêdro - Nê le 8 septembre 1957

Poliomyélite à forme paraplégique.

Le 15 février 1971 : à l'examen clinique : flexum du genou droit.
pied droit valgus gauche.

Les mensurations des deux tibias montraient une différence de 18 mm entre les deux : $327 - 309 = 18$ mm.

Par mensurations radiologiques, les membres en entier mesuraient :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	30	56
L ₂	600	600
L ₃	12	22
P	77	64
	<u>719 mm</u>	<u>742 mm</u>

Le membre inférieur droit mesurait 23 mm de moins que le gauche.

Le 10 mai 1971 : était effectué un allongement du tibia de 25 mm, selon la technique de Pol Le Coeur remaniée. Il a été utilisé 3 vis de Danis de 16 mm.

Le 21 juillet 1971 : la consolidation radiologique (tibia droit de face et de profil) était bonne.

OBSERVATION N° 30 - D... Odette - Née le 8 juin 1958

Elle eut la poliomyélite vers 1959, à forme monoplégique droite.

En juin 1964 : après examen radiologique :

(les 2 tibias de face sur une même plaque et les 2 fémurs de face sur une même plaque)

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
fémur	290	279
tibia	234	228
	<u>524 mm</u>	<u>507 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur droit était de 17 mm.

Le 18 mars 1966 : le raccourcissement clinique était de 25 mm.

Le 16 mars 1967 :

	<u>à gauche</u>	<u>à droite</u>
fémur	374	354
tibia	276	267
	<u>650 mm</u>	<u>621 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur droit était de 29 mm.

Le 27 février 1969 : l'inégalité entre membre inférieur droit et gauche était de 30 mm.

Le 19 mars 1970 : les membres inférieurs mesuraient :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	40	- 7
L ₂	600	700
L ₃	11	-10
P	75	78
	<u>726 mm</u>	<u>761 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur droit de 35 mm.

La différence entre tibia droit et gauche était de $341 - 330 = 12$ mm.

L'inégalité se met à augmenter.

Le 4 mars 1971 : les mensurations par méthode propre au Centre de Rééducation donnaient :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	75	77
L ₂	700	700
L ₃	35	7
P	7	5
	<u>747 mm</u>	<u>789 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur droit de 42 mm.

Le 2 juin 1971 : allongement du tibia droit de 40 mm selon la technique de Pol Le Coeur remaniée. Utilisation de 3 vis de Danis de 25 mm.

Le 6 septembre 1971 : la consolidation du tibia était en bonne voie.

Le 23 mars 1972 : à l'examen de contrôle on notait :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	1	16
L ₂	700	700
L ₃	15	1
P	73	76
	<u>789 mm</u>	<u>793 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur droit de 4 mm.

Le 12 avril 1973 : au dernier examen, le raccourcissement avait diminué :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	21	19
L ₂	700	700
L ₃	2	7
P	76	76
	<u>799 mm</u>	<u>802 mm</u>

Le raccourcissement valait $802 - 799 = 3$ mm.

OBSERVATION N° 31 - B... Patrick - Né le 19 mai 1958

La poliomyélite débuta en septembre 1960, à forme paraplégique avec un maximum de l'atteinte au niveau du membre inférieur gauche.

Le 22 mars 1962 : cliniquement le raccourcissement était de 10 mm.

Le 11 septembre 1962 : Les radiographies donnaient :

(2 tibias de face sur même plaque et 2 fémurs sur même plaque)

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
fémur	241	240
tibia	202	198
	<u>443</u> mm	<u>438</u> mm

Raccourcissement du membre inférieur gauche
de 5 mm.

Le 4 janvier 1963 : le membre inférieur droit mesurait 530 mm et le gauche 515 mm ; d'où 15 mm de différence.

Le 11 juillet 1963 : le raccourcissement mesurait toujours 15 mm.

Le 31 décembre 1964 : radiologiquement, le raccourcissement avait augmenté ; il valait 35 mm.

Le 10 février 1966 : cliniquement le raccourcissement était de 40 mm.

Le 19 février 1967 : cliniquement le raccourcissement était toujours de 40 mm.

Le 30 janvier 1968 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	33	15
L ₂	600	600
L ₃	6	10
P	78	73
	<u>717</u> mm	<u>668</u> mm

Raccourcissement de 49 mm du membre inférieur gauche.

L'inégalité a augmenté de 9 mm en 1 an.

Le 10 octobre 1968 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	31	- 8
L ₂	600	600
L ₃	25	9
P	72	76
	<u>728</u> mm	<u>677</u> mm

Raccourcissement du membre inférieur gauche de 51 mm.

Vers la fin octobre 1968 : par suite de gros troubles trophiques, une sympathectomie et une Ollier-Trueta ont été pratiquées en clinique privée.

Le 27 mars 1969 : l'examen confirmait le bon résultat immédiat des interventions.

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	37	4
L ₂	600	600
L ₃	28	20
P	73	83
	<u>738 mm</u>	<u>707 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur gauche était de 31 mm, d'où amélioration de 20 mm.

Le 29 janvier 1970 : cliniquement le raccourcissement était repassé à 50 mm.
Le 14 janvier 1971 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	40	50
L ₂	700	600
L ₃	9	59
P	100	93
	<u>849 mm</u>	<u>802 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur gauche de 47 mm.

Le 4 juin 1971 : Radiographie des 2 pieds de profil, en charge, et des 2 tibias de face.

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	48	- 5
L ₂	700	700
L ₃	15	19
P	80	83
	<u>843 mm</u>	<u>797 mm</u>

Le raccourcissement était de 46 mm

Le 7 juin 1971 : fut réalisé l'allongement du tibia selon la technique habituelle. Allongement de 40 mm.

Fixation par 5 vis de Danis (3 de 30 mm et 2 de 25 mm).

Nécessité d'une transfusion sanguine.

Le 7 septembre 1972 : à l'examen de contrôle on notait :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	50	35
L ₂	700	700
L ₃	27	20
P	80	72
	<u>857 mm</u>	<u>827 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur gauche de 30 mm.

L'inégalité s'est un peu aggravée.

OBSERVATION N° 32 - L... Jacqueline - Née le 7 octobre 1953

Elle eut la poliomyélite en novembre 1956, à forme paraplégique.

Le 11 février 1959 :

Le membre inférieur gauche mesurait 520 mm et le droit 500 mm.

Raccourcissement du membre inférieur droit de 20 mm.

Le 11 septembre 1962 : une sympathectomie fut réalisée.

Le 4 juin 1971 : les mensurations radiologiques donnaient :

(les 2 pieds de profil en charge et les tibias de face)

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	36	57
L ₂	600	600
L ₃	25	29
P	55	55
	<u>716</u> mm	<u>741</u> mm

Le raccourcissement était de 25 mm à droite.

Le 8 juin 1971 : était réalisé un allongement du tibia, selon la technique habituelle (allongement de 25,5 mm).

Technique opératoire : . Le greffon supérieur a dû rentrer en force, donc pas besoin de vis pour le fixer.
 . Nécessité d'utiliser seulement 4 vis de Danis (3 de 25 mm et 1 de 20 mm).
 . Une transfusion avait été effectuée.

Le 12 octobre 1971 : une botte en ortholen fut mise en place. Bonne consolidation.

Le 21 décembre 1972 : il fut procédé à l'ablation des 4 vis.

Complications : le 7 mars 1972, par suite de la pseudarthrose, mise en place d'une plaque de vitalium de 12 trous, après avoir réséqué au ciseau le cal.

Le 9 mai 1972 : elle fut prévue et l'ablation du plâtre fut décidée le 24 du même mois.

Le 14 février 1973 : elle fut adressée à la consultation pour un problème cutané, en réalité non en rapport avec l'allongement.

Le 31 octobre 1973 : les membres inférieurs étaient égaux mais la malade souffrait sur la longueur du tibia, d'où nécessité d'enlever la plaque.

Le 17 décembre 1973 : il fut procédé à l'ablation de la plaque.

Le 17 décembre 1973 : à la radiographie nous pouvions conclure à un bon résultat.

OBSERVATION N° 33 - S... Marguerite - Née le 5 décembre 1953

La poliomyélite paralysa les deux membres inférieurs.

Le 8 juin 1971 : à l'examen on notait :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	12	-18
L ₂	700	700
L ₃	23	38
P	78	79
	<u>813 mm</u>	<u>799 mm</u>

Le raccourcissement à gauche était de 14 mm.

Le 9 juin 1971 : l'allongement du tibia gauche fut réalisé. Allongement de 27 mm.

Le 6 octobre 1971 : sur les radiographies du pied gauche de profil et du tibia gauche de face et de profil, soit 4 mois après, nous constatons une consolidation limite de l'allongement du tibia ; il fut prescrit une guêtre plastique pour permettre la marche.

Le 13 janvier 1972 : il était possible de confirmer que le résultat était bon.

OBSERVATION N° 34 - C... Claude - Né le 13 mai 1956

Il eut la poliomyélite en 1957 avec atteinte du membre inférieur droit.

En novembre 1965 : une intervention d'Ollier-Trueta droite seule fut pratiquée. Elle permit au raccourcissement de passer de 48 mm à 38 mm.

Le 22 septembre 1966 : il y eut donc une amélioration immédiate.

Le 14 septembre 1967 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
fémur	355	383
tibia	278	303
	<u>633 mm</u>	<u>686 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur droit de 53 mm, mais cette valeur n'était pas absolument exacte car il existait un genu valgum et un flexum droit.

Le 5 juin 1969 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	8	-32
L ₂	700	700
L ₃	4	-10
P	60	75
	<u>772 mm</u>	<u>733 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur droit est de 39 mm.

Tibia droit : 325 mm donc différence de 10 mm
Tibia gauche : 335 mm

Le 15 janvier 1970 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	27	-17
L ₂	700	700
L ₃	5	- 2
P	73	57
	<u>805 mm</u>	<u>738 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur droit de 67 mm.

Tibia droit : 341 mm
Tibia gauche : 359 mm la différence était de 18 mm.

Le 18 juin 1971 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	32	50
L ₂	700	700
L ₃	5	22
P	78	60
	<u>815 mm</u>	<u>832 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur droit est de 17 mm.

Le 21 juin 1971 : l'allongement du tibia droit était réalisé selon la technique habituelle mais, en cours d'intervention, la broche inférieure fracture le tibia.

Il fut nécessaire de reprendre l'allongement avec un écarteur à plâtre qui permit d'obtenir un allongement de 22 mm.

La fixation de l'allongement fracturé fut réalisé par plaque à 12 trous et utilisation de vis de vitalium.

Le 23 juin 1971 : sur les radiographies nous constatons une bonne fixation de l'allongement fracturé.

OBSERVATION N° 35 - C... Nicole - Née le 11 juillet 1954

Atteinte du membre inférieur droit.

Elle a été opérée en 1966 d'une double arthrodèse et d'un allongement du tendon d'Achille.

Le 6 septembre 1971 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	10	16
L ₂	700	700
L ₃	4	14
P	65	82
	<u>779 mm</u>	<u>812 mm</u>

Raccourcissement de 33 mm à droite.

Tibia droit : 329 mm
Tibia gauche : 349 mm l'inégalité des deux tibias est de 20 mm

Le 7 septembre 1971 :

Allongement du tibia de 30 mm.

La fixation fut réalisée avec 6 vis de Danis.

Transfusion.

Complications : le 30 novembre 1971, par suite des douleurs, il fut pratiqué une ablation des 4 vis de l'allongement et un allongement du tendon d'Achille

Le 11 janvier 1972 :

La marche n'était pas encore permise ; la consolidation étant lente une guêtre plâtrée fut confectionnée.

Le 18 avril 1972 : une fracture se produisit à l'union du tiers moyen et du tiers inférieur. Il fut pratiqué une décortication et une correction de la déformation par plaque de 10 trous.

En avril 1972 : sur la radiographie du tibia droit de face et de profil, nous notions une bonne réduction de la fracture.

Le 16 mai 1972 : une botte polyser était présente.

Le 27 juin 1972 : après radiographie, la marche avec guêtre fut autorisée.

Le 14 novembre 1972 : la radiographie confirmait la bonne consolidation

OBSERVATION N° 36 - G... Manuel - Nê le 3 septembre 1956

Il eut la poliomyélite à 18 mois, à forme monoplégique gauche.

Le 27 octobre 1962 : le raccourcissement clinique était de 50 mm.

Le 15 octobre 1970 : le raccourcissement clinique avait une valeur de 50 à 60 mm à gauche.

Le 14 septembre 1971 : par mensurations radiologiques on notait :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	1	36
L ₂	800	700
L ₃	2	28
P	90	94
	<u>893 mm</u>	<u>858 mm</u>

Le raccourcissement était de 35 mm à gauche.

Le 15 septembre 1971 : il fut pratiqué l'allongement du tibia gauche de 33 mm suivant la technique de Pol le Coeur modifiée.

Le 22 septembre 1971 : nous pouvions conclure à un bon résultat clinique immédiat de l'allongement.

Le 2 octobre 1972 : après examen radiologique, une pseudarthrose apparaissait et constituait la complication qu'il fallait réduire.

Le 3 octobre 1972 : intervention sur pseudarthrose entre le tiers supérieur et le tiers moyen secondaire à l'allongement.

Mode opératoire : au niveau de la pointe de la vis inférieure nous découvrons un foyer ou kyste d'ancien hématome qui fut cureté, puis nettoyage partiel de la pseudarthrose. Pour amener la correction du valgus, il fut taillé à

la scie jumelée un greffon in situ à cheval sur la pseudarthrose.

Le canal médullaire était obstrué par un os très dur en haut et en bas d'où alésage du canal médullaire à ces niveaux.

Il était pratiqué un curetage du tissu mi-fongueux, mi-scléreux sur toute la hauteur de l'avivement de la trépanation osseuse. Sur cette zone nous vissions une plaque.

Il a été placé volontairement une vis trop longue.

Il s'agissait de la 3ème vis en partant du haut. Il est à noter que certaines vis tiennent mieux que d'autres suivant la qualité de l'os.

Fermeture du périoste à points séparés.

Pas de plâtre.

Le 4 octobre 1972 : sur les radiographies nous constatons un bon résultat immédiat.

Le 11 décembre 1973 : nous notons sur les radiographies du tibia gauche de de face et de profil :

Une image de pseudarthrose avec présence d'une vis dans le foyer.

Une intervention a été réalisée et a permis l'ablation des 3 vis médianes. Comme la pseudarthrose n'était pas consolidée, l'intervention s'arrêta là.

Le 8 janvier 1974 : la consolidation n'étant pas totale, il était nécessaire de prescrire un plâtre.

OBSERVATION N° 37 - A... Jean-Bernard - Né le 27 juillet 1957

Poliomyélite au membre inférieur droit survenue à 8 mois.

Le 23 juillet 1971 : du côté droit, raccourcissement clinique de 35 mm.

A la clinique, pied équin creux avec orteil en Z.

Le 18 octobre 1971 : des mensurations furent pratiquées avant l'intervention :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	56	-25
L ₂	700	800
L ₃	27	30
P	90	85
	<u>873</u> mm	<u>895</u> mm

La différence était de 22 mm.

Le 19 octobre 1971 : il fut pratiqué un allongement du tibia droit de 25 mm (type Pol Le Coeur modifié). Utilisation de 3 vis de Danis.

Le 12 novembre 1971 : bon résultat immédiat.

Le 30 novembre 1971 : ablation du plâtre et réfection du genou en extension complète.

Le 12 janvier 1972 : un examen radiologique fut pratiqué et l'on procéda à l'ablation du plâtre.

OBSERVATION N° 38 - B... Jean-Pierre - Né le 15 septembre 1954

Atteinte poliomyélitique à forme monoplégique droite.

Le 14 novembre 1963 : le raccourcissement clinique était de 20 mm.

Le 12 novembre 1964 : l'inégalité passait à 15 mm.

Le 30 octobre 1968 : les mensurations radiologiques révélaiient :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	12	51
L ₂	700	700
L ₃	32	15
P	72	86
	<u>816 mm</u>	<u>852 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur droit de 36 mm.

Le 30 mai 1969 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁ + L ₂ + L ₃ + P =		
	852 mm	882 mm

Raccourcissement du membre inférieur droit de 30 mm.

L'inégalité avait tendance à diminuer.

Le 26 octobre 1970 : le raccourcissement clinique était de 25 mm.

Le 2 décembre 1970 : le raccourcissement passait à 40 mm.

Le 15 mars 1972 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	34	-15
L ₂	800	800
L ₃	10	31
P	90	75
	<u>934 mm</u>	<u>891 mm</u>

Le raccourcissement à droite est de 43 mm.

Le 17 avril 1972 : il fut pratiqué un allongement du tibia droit selon la technique habituelle.

Par suite de la fracture, utilisation d'une plaque de vitalium à 10 trous.

Le 7 juin 1972 : d'autres interventions étaient pratiquées.

Allongement du jambier extérieur.

" de l'extenseur propre du gros orteil

" de chaque extenseur des orteils.

Le 14 novembre 1972 : bon résultat de l'allongement.

Le 19 juin 1973 : la consolidation était considérée comme complète.

OBSERVATION N° 39 - CH... Dominique - Née le 3 avril 1955

Elle eut la poliomyélite à 2 ans et demi avec atteinte du membre inférieur droit.

Le 8 avril 1972 : le raccourcissement clinique était de 35 mm à droite.

Le 17 février 1972 : le raccourcissement passait à 44 mm et cette inégalité clinique est vérifiée par les mensurations radiologiques suivantes :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	12	22
L ₂	700	700
L ₃	-20	18
P	79	75
	<u>771 mm</u>	<u>815 mm</u>

Le raccourcissement était de 44 mm.

Le 26 avril 1972 : allongement du tibia droit de 41 mm selon la technique habituelle.

Technique opératoire : . On utilisait 2 vis de vitalium intermédiaires pour maintenir les greffons péroniers.
 . De plus, 2 plaques de Pasquié sont placées à la partie inférieure (4 vis) et à la partie supérieure (6 vis) de l'ostéotomie.

Le 3 mai 1972 : les radiographies du tibia droit, de face et de profil, prouvent la valeur positive du résultat.

Les deux radios suivantes, celles du 1er juin et du 12 juillet 1972, témoignent du bon résultat de l'allongement du tibia.

OBSERVATION N° 40 - S... Safia - Née le 24 juin 1966

Atteinte poliomyélitique à forme monoplégique droite.

Le 14 mars 1972 : le raccourcissement clinique était de 30 à 40 mm.

Le 16 mars 1972 : ce raccourcissement fut vérifié par mensurations radiologiques :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	18	30
L ₂	400	400
L ₃	5	25
P	51	55
	<u>474 mm</u>	<u>510 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur droit de 36 mm.

Le 9 mai 1972 : allongement du tibia droit de 28 mm selon la technique de Pol Le Coeur pure. La contention se faisait par 3 vis de vitalium.

Le 5 juillet 1972 : A la radiographie du tibia droit (de face et de profil) apparaissait un cal apparent précoce.

Le 12 juillet 1972 : il fut pratiqué une greffe dermo-épidermique de 30 cm² sur la région antéro-inférieure de la jambe droite.

La greffe fut prélevée au dermatome électrique au niveau de la cuisse gauche.

Pansement à la biogaze.

Le 14 novembre 1972 : Les radiographies du tibia droit étaient normales.

Le 16 novembre 1972 : des lésions cutanées apparaissaient.

Le 8 mars 1973 : un petit séquestre s'était constitué à la partie inférieure du tibia.

OBSERVATION N° 41 - N... Abderezak - Née le 17 juin 1965

Poliomyélite en 1966, à forme monoplégique droite.

Le 25 juin 1971 : le raccourcissement clinique était de 30 mm.

Le 3 février 1971 :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	-32	12
L ₂	500	500
L ₃	13	- 2
P	60	50
	<u>541 mm</u>	<u>560 mm</u>

Le raccourcissement était de 19 mm à droite.

Le 13 mai 1971 : mensurations des membres inférieurs :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	-16	18
L ₂	500	500
L ₃	9	3
P	50	72
	<u>543 mm</u>	<u>573 mm</u>

Le raccourcissement du membre inférieur droit était de 30 mm.

Le 29 mai 1971 : le raccourcissement depuis le mois de février s'était aggravé de 11 mm.

Le 15 mai 1973 : allongement, type Pol Le Coeur pur, à droite de 26 mm.

OBSERVATION N° 42 - H... Mohamed - Né le 1er septembre 1959

Poliomyélite à forme monoplégique droite.

Le 5 novembre 1969 : une intervention d'Ollier-Trueta a été pratiquée et le raccourcissement qui était de 43 mm le 15 octobre 1969 passait à 47 mm le 16 mai 1972.

Le 16 mai 1972 : à la radiographie, les mensurations des membres inférieurs étaient :

	<u>à droite</u>	<u>à gauche</u>
L ₁	- 9	36
L ₂	600	600
L ₃	7	12
P	70	67
	<u>668 mm</u>	<u>715 mm</u>

Raccourcissement du membre inférieur droit de
47 mm.

Le 17 mai 1972 : il fut pratiqué un allongement du tibia de 40 mm, selon la technique de Pol Le Coeur pure ; avec 4 vis de vitalium.

Le 22 juin 1972 : bon début de consolidation de l'allongement du tibia sur les radiographies de contrôle.

Le 8 septembre 1972 : bonne consolidation radiologique. Début de la marche avec grand plâtre.

Le 31 octobre 1972 : le plâtre pouvait être enlevé mais il y a nécessité de faire des plâtres de correction du flexum du genou.

Le 14 novembre 1972 : le membre inférieur droit est plus long que le gauche de 1,5 cm environ.

3 - CRITIQUE DES OBSERVATIONS ET RESULTATS

Tous les enfants opérés étaient porteurs de séquelles de poliomyélite. Nous allons étudier les résultats en nous inspirant des travaux de Mademoiselle BRIERE DE L'ISLE [10].

- TYPE DES INTERVENTIONS

- 39 interventions de type personnel, c'est-à-dire des interventions type Pol Le Coeur remaniée par M. CAHUZAC.
- 3 interventions de type Pol Le Coeur pur.

Notre étude ne porte que sur les 39 interventions de type personnel.

- ETUDE DES INTERVENTIONS D'ALLONGEMENT MECANIQUE ASSOCIEES OU NON A UNE OPERATION DE STIMULATION DE LA CROISSANCE

- 6 allongements tibiaux précédés d'une sympathectomie lombaire (obs. n^{os} 1, 6, 10, 11, 21, 26),
- et - 1 allongement suivi d'une sympathectomie (obs. n° 14).
- 2 allongements tibiaux précédés d'une intervention d'Ollier-Trueta seule (obs. n^{os} 18 et 34).
- dans 5 cas, l'allongement mécanique a été exécuté sur un membre qui avait fait l'objet d'une intervention d'Ollier-Trueta associée à une sympathectomie (obs. n^{os} 2, 13, 17, 23, 31).

donc 14 interventions associées à des opérations à visées biologiques, et 25 interventions d'allongement mécanique (obs. n^{os} 3, 4, 5, 7, 8, 9, 12, 15, 16, 19, 20, 22, 24, 25, 27, 28, 29, 30, 32, 33, 35, 36, 37, 38, 39).

- ETUDE DES FACTEURS

- I. - AGE : nous comptons . 25 garçons (obs. n^{os} 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 13, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 28, 29, 31, 34, 36, 37, 38).
- et . 14 filles (obs. 1, 3, 8, 11, 12, 14, 21, 26, 27, 30, 32, 33, 35, 39).

II. - AGE AUQUEL L'ALLONGEMENT A ETE PRATIQUE

D'après le tableau 2 nous pouvons en conclure que l'allongement se situe entre 11 et 17 ans, mais la tranche d'âge la plus intéressée est 11-15 ans.

Dans un cas limite, (obs. n° 15) l'intervention a été pratiquée à 20 ans 5 mois.

Ces interventions se situent donc pendant les périodes de croissance, toutefois avant que la croissance ne soit terminée, chez les garçons et les filles.

- 8 filles opérées entre 11 et 15 ans (obs. n^{os} 2, 3, 8, 11, 12, 14, 27, 30),
- 17 garçons opérés entre 11 et 15 ans (obs. n^{os} 4, 5, 6, 7, 9, 10, 13, 15, 19, 20, 22, 23, 25, 29, 31, 36, 37).

Toutes les phases aiguës de poliomyélite, chez nos malades se situent entre 0 et 3 ans, donc l'intervention mécanique est pratiquée en moyenne

TABLEAU N° 2 - Courbe de l'âge

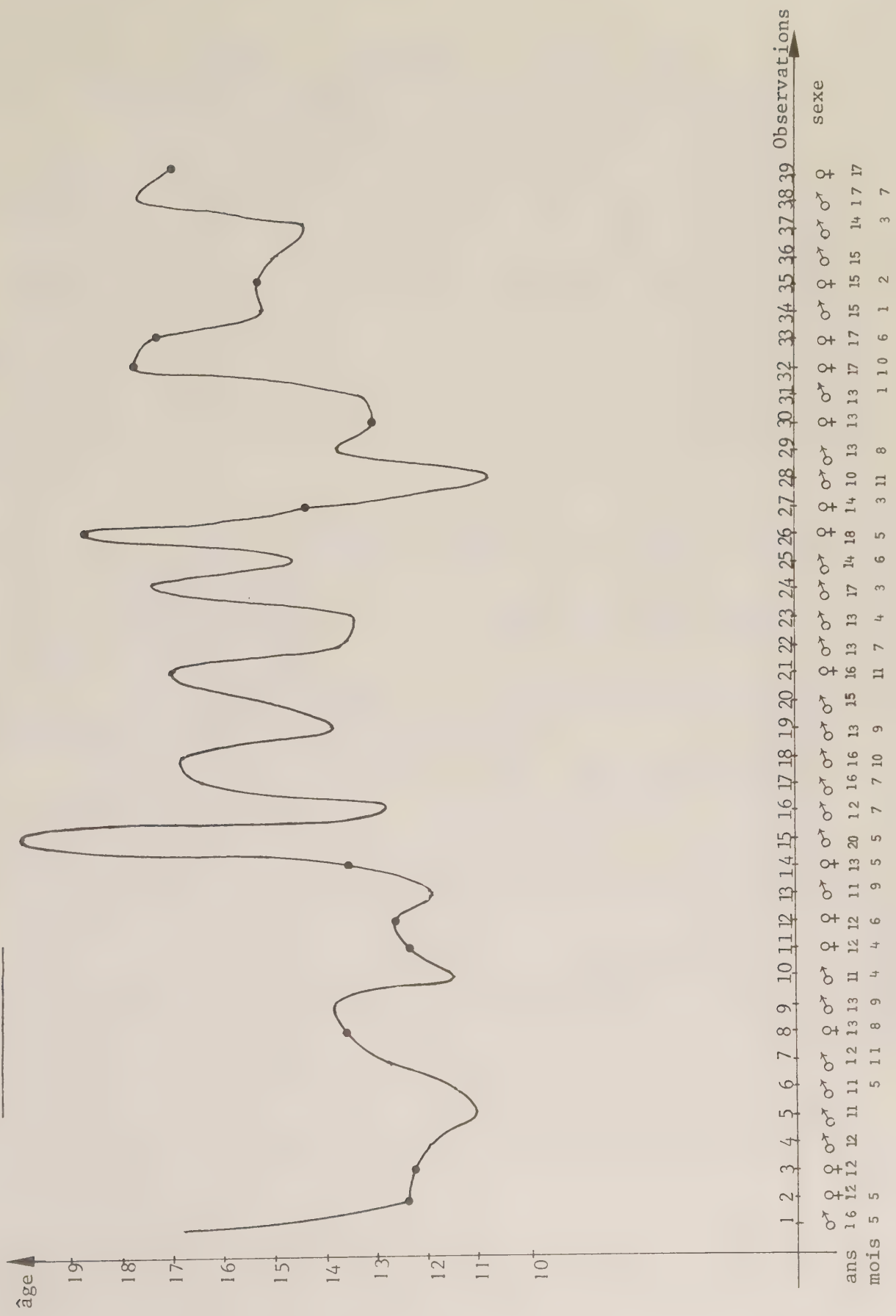
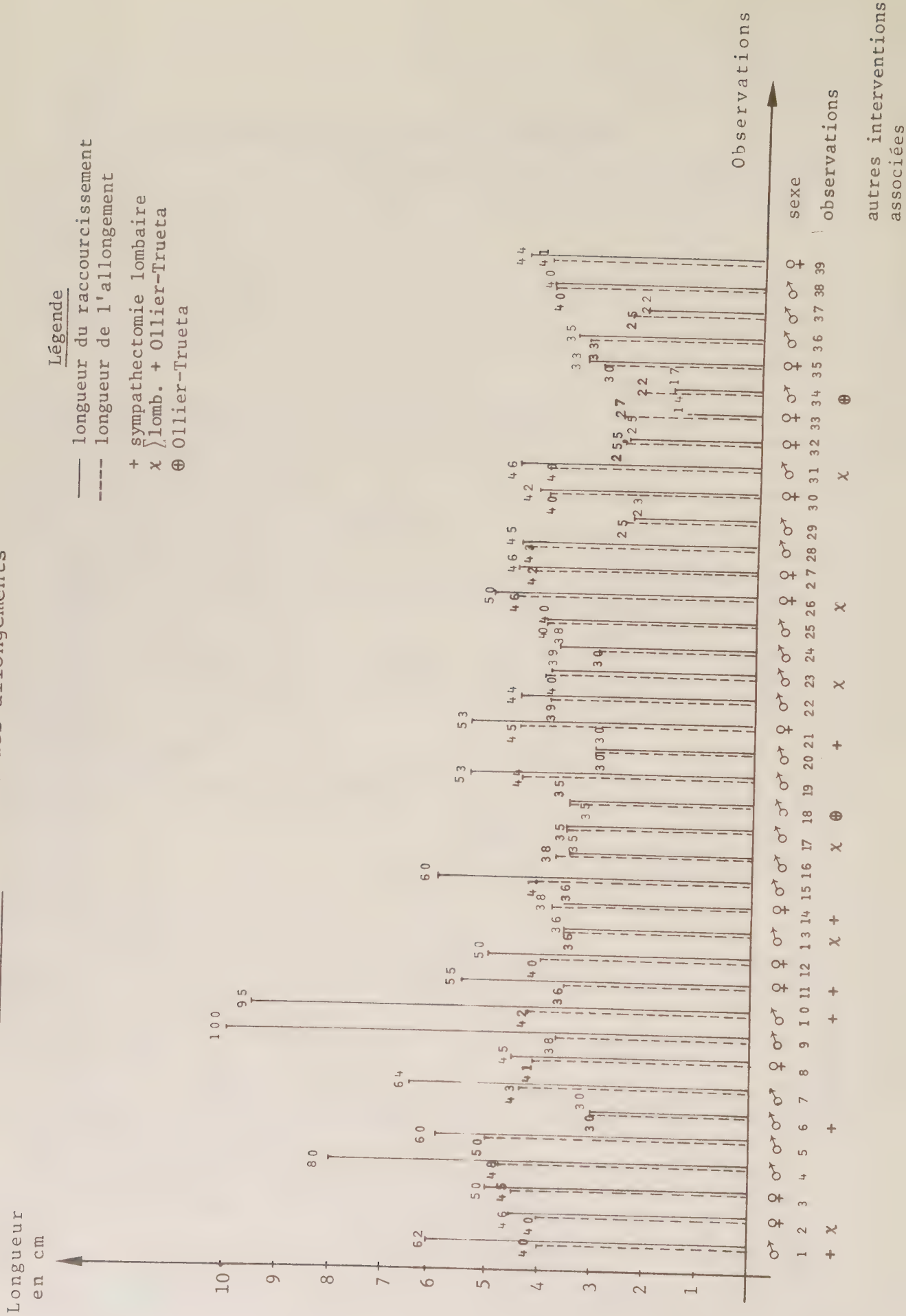


TABLEAU N° 3 - Courbe des allongements



9 à 13 ans après le début de la maladie.

III. - NOMBRE D'ANNEES DE REcul

Nous avons de 0 à 3 ans de recul.

IV. - GAIN DE LONGUEUR IMMEDIAT (Cf. tableau n° 3)

Le gain obtenu s'échelonne entre 22 mm et 48 mm avec une moyenne de 30 à 40 mm.

Nous pouvons constater que nous pratiquons des allongements de valeur supérieure à la longueur du raccourcissement dans des limites très strictes (sauf une exception, obs. n° 33) et chez des malades n'ayant pas subi (sauf 2 cas, obs. nos 23, 34) d'intervention à visée physiologique car le dépériostage associé à l'intervention pourrait entraîner ultérieurement des gains de longueur supérieurs au raccourcissement.

- Sur 39 cas, nous n'observons que dans 8 cas un allongement supérieur à la valeur du raccourcissement (obs. nos 14, 16, 23, 29, 32, 33, 34 et 37).

Nous comptons 3 filles pour 5 garçons.

Sur ces 8 observations, 5 cas sont des allongements mécaniques seuls. Dans un cas (obs. n° 14) nous avons pratiqué une sympathectomie après l'allongement pour pallier aux importants troubles trophiques.

Chez deux autres sujets, nous avons exécuté auparavant une intervention d'Ollier-Trueta [n° 34], et une double intervention Ollier-Trueta dans le cas (n° 23).

Nous pouvons remarquer que ces allongements ne dépassent que de 1 à 3 mm en moyenne, la valeur du raccourcissement sauf dans un cas (obs. n° 14) où l'allongement est supérieur de 7 mm.

Dans le cas (obs. n° 23) où le sujet a subi un Ollier-Trueta associé à une sympathectomie, il a été pratiqué un allongement supérieur d'un seul mm au raccourcissement.

- Bien souvent lorsque le raccourcissement se situe entre 30 et 40 mm, nous pratiquons un allongement égal au raccourcissement (obs. nos 6, 13, 17, 18, 20, 25, 38).

- Dans les autres cas, l'allongement est légèrement inférieur au raccourcissement de quelques millimètres, sauf quelques exceptions où le raccourcissement atteint une telle grandeur (obs. nos 4, 9, 1, 7, 5) que l'allongement ne peut compenser.

V. - GAIN DE LONGUEUR TARDIF (Cf. tableau n° 4)

- Sur 39 observations, nous avons 20 résultats chiffrés.

- Pour les 19 restantes, nous avons des appréciations cliniques et radiologiques, les mensurations n'ayant pas été vérifiées par suite de la survenue d'une complication.

Sur les 20 résultats chiffrés :

• Dans 3 cas, nous pouvons constater une diminution de l'inégalité (obs. nos 4, 10 et 11). Ceci rappelle physiologiquement le phénomène qui se passe lors des fractures, phénomène qui sert de base au principe de l'intervention de Trueta. Dans 2

cas (obs. n^{os} 10 et 11) l'allongement avait été précédé d'une sympathectomie.

- Nous voyons que dans 2 autres cas, la différence de longueur n'a pas variée au cours de la croissance bien qu'il s'agisse d'un membre à croissance perturbée (obs. n^{os} 6 et 16).

Dans le cas n^o 6, l'allongement de membre avait été précédé d'une sympathectomie lombaire,

alors que dans le cas n^o 16, l'allongement mécanique était la première opération à visée égalisatrice pratiquée sur ce membre.

- Dans un seul cas (obs. n^o 1) nous obtenons un membre plus long que celui du côté non opéré : phénomène d'hyperactivité du cartilage de conjugaison. 4 ans après, les deux membres étaient de même longueur.

- Dans les autres cas, il s'installe une inégalité résiduelle qui n'a jamais réatteint la valeur initiale du raccourcissement, elle reste à peu près égale au 1/3 ou au 1/4 de la valeur du raccourcissement primitif. Sauf dans un cas, où la valeur de l'inégalité résiduelle est à peu près égale au 2/3 de la valeur absolue du raccourcissement (obs. n^o 31), alors que le sujet avait subi auparavant une intervention d'Ollier-Trueta associée à une sympathectomie.

D'après les résultats chiffrés, il n'est pas possible de dire que le résultat de l'allongement est meilleur lorsque le membre a déjà subi des interventions à visées biologiques.

Nous ne pouvons pas faire de discrimination entre résultats chez les filles et les garçons.

De toute façon il est très difficile de comparer le gain de longueur d'un cas à l'autre, car la croissance d'un membre paralysé qui est une croissance perturbée, modifie sans cesse les mesures effectuées à chaque examen.

VI. - DATE DE MISE EN CHARGE

S'il n'y a pas de complication, la mise en charge se fait vers le 90ème jour, mais vers le 20ème jour, le flexum se corrige progressivement. Dans un cas, la marche avec appareil plâtré a été autorisée vers le 40ème jour.

VII. - EXAMEN RADIOLOGIQUE A LA RECHERCHE DE LA CONSOLIDATION

L'examen radiologique est pratiqué un mois après l'intervention.

VIII. - COMPLICATIONS : sur 39 cas

Complication infectieuse : 0

Plaie supurée : (obs. n^o 41)

Nécrose cutanée : (obs. n^o 12 et 16)

Cicatrisation difficile : (obs. n^o 5)

Complication neurologique : 0

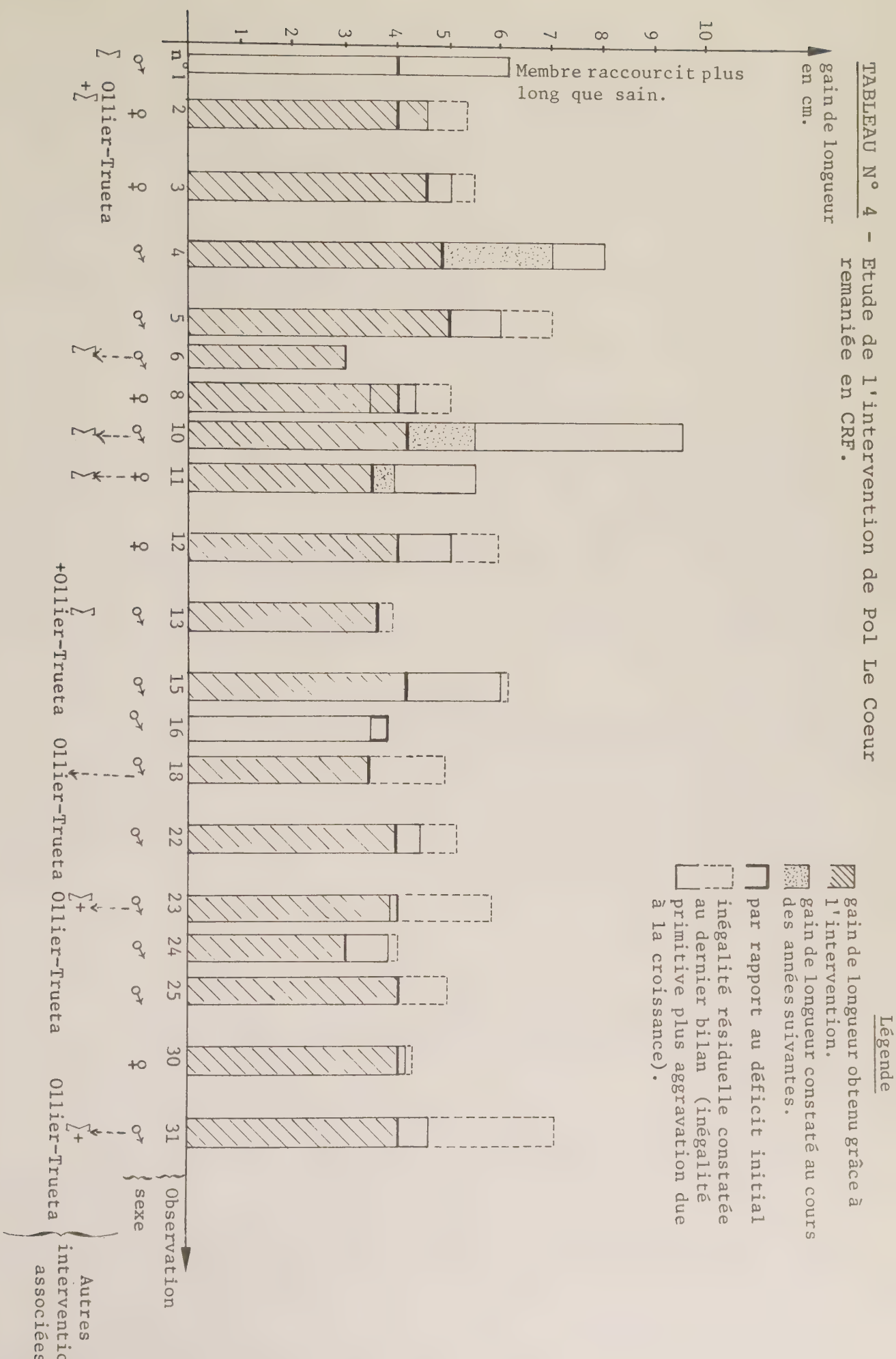
Persistance d'un flexum: après le 3ème mois : (obs. n^o 3)

Complication musculaire

Rétraction du jambier antérieur : 0

Grefe du péronier latéral : 0

TABLEAU N° 4 - Etude de l'intervention de Pol Le Coeur remaniée en CRF.



Complication osseuse :

Pseudarthroses 4 (obs. n^{os} 14, 21, 32, 36)Fractures : -immédiate 4 (obs. n^{os} 5, 10, 34, 38)-secondaire 2 (obs. n^{os} 20 et 35)-tardive 2 (obs. n^{os} 24 et 18).

Cal vicieux : 1

Inflexions secondaires	{	-angulation immédiate (obs. n ^{os} 4 et 27)
		-scoliose (obs. n ^o 13)
		-recurvatum.

Retard de consolidation (obs. n^{os} 20, 21)Equin résiduel (obs. n^{os} 4, 5, 16, 17, 21, 22, 35)

NOS COMPLICATIONS SONT :

A.- Problème de la douleur : c'est une opération douloureuse (traction musculaire et traction sur les nerfs).

B.- Problème des complications neurologiques : nous n'avons pas noté de complications neurologiques. Il faut bien isoler le sciatique poplité externe et ne pas tirer sur le nerf. La flexion du genou amène un relâchement tel du sciatique poplité externe qu'il persiste "une souplesse" à ce niveau lors de la fin de l'intervention.

C.- Pas de complication vasculaire : si ce n'est un oedème et une légère cyanose des orteils, de courte durée, que l'on trouve lors de toute intervention.

D.- Problèmes des complications osseuses :

Les complications sont à type de fractures, certaines consolident dans des délais normaux, d'autres se transforment en pseudarthroses.

* Nous notons quatre fractures immédiates (obs. n^{os} 5, 10, 34, 38). Dans le cas de l'observation n^o 5, la fracture se produit au moment de la fermeture des plaies cutanées ; Elle se situe au niveau de la vis supérieure. Le déplacement peut être corrigé, mais l'angulation persistante nécessite une ostéosynthèse par plaque. Dans un autre cas (obs. n^o 34), c'est la broche inférieure qui fracture le tibia. La fixation de l'allongement fracturé s'est faite par plaque d'ostéosynthèse à 12 trous et vis de vitalium. Une autre fracture en cours d'intervention, est arrivée dans le cas n^o 38. La fixation se fait toujours avec plaque de vitalium. En cours d'intervention (obs. n^o 10) pendant l'allongement, au point faible inférieur s'est produit une fracture qui a été réduite par plaque. Mais quinze jours après l'intervention, étant donné que l'épiphyse tibiale maintenue par vis avait tendance à tourner et qu'une angulation antérieure persistait, un plâtre circulaire fut confectionné.

* Deux fractures secondaires sont apparues :

Il s'agit des cas n^o 20 et 35.

Dans le premier cas, la fracture s'est produite 1 mois et demi après l'allongement, au niveau de la vis supérieure. Cet allongement s'est soldé par un retard de consolidation qui n'a consolidé que 9 mois après.

* Des fractures tardives peuvent survenir.

Un an après l'allongement (obs. n^o 24) nous avons constaté une fracture. Cette fracture a été consolidée par plaque de 12 vis.

Une autre fracture traumatique (obs. n° 18) est apparue 16 mois après l'allongement. Elle est survenue par traumatisme direct, et ne peut être imputable à la méthode.

- Les autres complications sont des pseudarthroses après fractures :

- Dans le cas (obs. n° 14) une pseudarthrose sur fracture ancienne s'est installée, 1 an et demi après l'intervention alors qu'une sympathectomie lombaire avait été pratiquée 2 mois après l'intervention.

- Dans le cas (obs. n° 32) alors que le greffon supérieur avait dû être rentré en force et n'avait pas été fixé par vis, une pseudarthrose est apparue 9 mois après. Le cal a été réséqué et une plaque de vitalium de 12 trous fut mise en place qui n'a pu être supportée par la suite. 2 ans après l'intervention d'allongement, nous pouvions conclure à un bon résultat.

- Dans un autre cas (obs. n° 21) les vis étant douloureuses, mal supportées, ont été retirées, et la marche fut même permise, mais secondairement est apparue une pseudarthrose. L'intervention sur la pseudarthrose a été une décortication ostéo-périostée, suivie de la mise en place d'une plaque de vitalium.

- Dans un seul cas (obs. n° 36), c'est sur un foyer d'hématome, qu'une pseudarthrose fut découverte entre le 1/3 supérieur et le 1/3 inférieur de l'allongement. Lors de l'intervention, il a été nécessaire de cureter le foyer, et en fin d'opération, sur la zone dégagée, une plaque a été vissée.

- Les autres incidents que nous avons à déplorer sont des inflexions secondaires qui ont été sans gravité.

Au moment de la diminution de la traction, il faut détendre l'appareil de Cuendet de manière symétrique, un point faible osseux au 1/3 supérieur se manifeste qui peut aboutir à une fracture.

- Dans le cas (obs. n° 4), lors de l'ablation de l'appareil de Cuendet, se produit un début d'incurvation et une amorce de fracture à la partie supérieure du Z. La consolidation est pratiquée par une plaque d'ostéosynthèse à 4 vis. Mais des ennuis de cicatrisation sont apparus au niveau des vis.

- La même inflexion s'est produite dans le cas n° 27.

- Dans un autre cas (obs. n° 13), c'est une inflexion de la colonne vertébrale qui s'est produite 3 ans après l'allongement, non imputable à l'intervention d'allongement.

- Les retards de consolidation se produisent chez des sujets porteurs de fractures (obs. nos 20, 21) qui consolident après réduction du fragment.

E,- Les complications cutanées.

- Quelques incidents cutanés sont apparus, dans les cas (obs. n° 4, 12, 16 et 5).

- Parfois, il se produit de petites suppurations au niveau des vis (obs. n° 4) qui guérissent après ablation des vis.

- Dans deux autres cas (obs. n° 12) et (obs. n° 16), ce sont deux escarres qui se sont produites. La première, au milieu de la cicatrice de l'allongement a nécessité une plastie,

la seconde a pu être réduite par rapprochement des lèvres de la perte de substance.

• Dans le cas (obs. n° 5) c'est une véritable complication qui est survenue. A la suite d'une fracture en per-opératoire, des ennuis de cicatrisation, ont nécessité la pratique de greffes successives et le sujet est resté en clinique pendant près de 9 mois. Suite à cette longue période d'hospitalisation, le sujet a pu remarcher avec un appareil.

F.- Problème du genou et du pied.

Le valgus du genou qui existe bien souvent avant l'intervention n'est pas aggravé par l'immobilisation puisqu'elle est courte, de plus l'ostéotomie au niveau du col du péroné évite la traction du ligament latéral externe et permet d'éviter une aggravation ou une apparition du valgus.

Nous avons donc été obligés de pratiquer un seul allongement tendineux des ischio-jambiers et des jumeaux (obs. n° 3) 3 mois après l'allongement.

L'équinisme du pied lorsqu'il existe avant l'intervention n'est pas toujours réduit par celle-ci, et nous avons dû intervenir chirurgicalement ou le réduire physiologiquement.

Dans le cas (obs. n° 4) au 90ème jour, une botte plâtrée a été confectionnée et permettant l'appui au sol, elle corrigea l'équin.

Dans les cas (obs. n°s 5, 16, 17, 21, 22, 35) l'équin résiduel a été vaincu en pratiquant un allongement du tendon d'Achille.

IX. - DEVENIR DE L'AMYOTROPHIE

Il semble qu'il y ait une amélioration de la force musculaire.

X. - TEMPS D'INTERRUPTION SCOLAIRE

La plupart de ces opérations se font sur des sujets en âge scolaire, aussi l'interruption scolaire pose un important problème.

Dans le cas de l'allongement extemporané, la durée de l'arrêt scolaire est de 3 mois.

- INTERPRETATION DES RESULTATS

Nos résultats dénotent que sur 39 cas, nous avons eu :

• 16 cas avec complications imputables à l'allongement. Nous ne comptons pas la fracture due au traumatisme direct et la scoliose survenue 3 ans après l'allongement.

(obs. n°s 3, 4, 5, 10, 12, 14, 16, 20, 21, 24, 27, 32, 34, 35, 36, 38)

• et 23 cas sans complications que nous considérons comme bons.

Pour interpréter ces résultats nous pouvons nous aider de l'étude de l'effet des interventions à visées physiologiques sur l'apparition des complications.

• Sur 16 cas avec complications, 4 allongements précédés d'intervention à visées physiologiques (obs. n° 10, 14, 21, 34).

Les 12 cas restants n'ont subi qu'un allongement mécanique.

• Sur les 23 bons résultats, 10 cas ont subi une Ollier-Trueta, une sympathectomie ou les deux à la fois.

(obs. n°s 1, 2, 6, 11, 13, 17, 18, 23, 26, 31) ;

et les 13 autres n'ont pas été précédés d'opération.

- Parmi les résultats sans complication, les interventions à visées physiologiques, me semble-t-il, n'ont pas permis à la technique d'allongement mécanique de donner de meilleurs résultats.

. Chez les sujets qui ont présenté des complications, le pourcentage de réussite a été meilleur que chez les sujets qui avaient subi auparavant une intervention d'Ollier-Trueta ou une sympathectomie. Nous comptons deux tiers de plus de complications chez les sujets qui avaient subi un allongement mécanique isolé.

L'intervention de Pol Le Coeur modifiée semble avoir des inconvénients. Beaucoup trop de fractures et de pseudarthroses après fractures apparaissent. C'est pourquoi M. CAHUZAC a essayé d'apporter quelques modifications à sa technique. Dans un cas (obs. n° 38) il a renforcé la partie supérieure et la partie inférieure de l'allongement par deux plaques de Pasquié avec 4 vis à la partie inférieure et 6 à la partie supérieure. Cette intervention s'est soldée par une bonne consolidation.

. Elle a des avantages comme la technique de Pol Le Coeur pure, elle permet une rééducation précoce. Mais l'enfant par suite de l'allongement du membre a des schémas de la station debout et de la marche modifiés, et la reprise de la marche ne peut se faire qu'après l'acquisition de repères nouveaux.

Mais par suite du temps d'immobilisation réduit, l'amyotrophie n'a pas le temps de s'installer, les ankyloses ne peuvent s'installer et la force musculaire des zones intactes est conservée.

L'immobilisation de courte durée, évite les complications vasculaires dues au décubitus.

La condition de réussite, est de savoir d'avance de combien on veut allonger, afin de ne pas provoquer des douleurs, paralysies ou raideur qui pourraient être définitives.

- ETUDE COMPAREE AVEC UNE TECHNIQUE D'ALLONGEMENT TIBIAL PROGRESSIF

La technique utilisée est employée par l'équipe de PLUMERAULT J. et LORD G. dans le service du Professeur JUDET à Paris (n° 38).

Cause du raccourcissement :

sur les 65 cas d'allongement, 27 ont été faits sur des poliomyélitiques.

Sexe :

sur 27 poliomyélitiques, 20 filles
7 garçons.

Age :

L'allongement a été pratiqué entre 5 et 28 ans, avec une moyenne d'âge entre 10 et 15 ans.

Gain de longueur :

Pour des allongements égal ou inférieur à 5 cm, ils obtiennent un gain de longueur qui est en moyenne de 4,5 cm.

Date de mise en charge :

L'appareil d'Anderson Mitchell mis en place, il doit rester en place tant que l'allongement prévu définitif n'est pas obtenu, c'est-à-dire de 45 à 50 jours. On attend 2 ou 3 jours, avant de confectionner le plâtre cruro-jambier. Ce plâtre est conservé jusqu'au 3ème mois, où il est souvent remplacé par une simple botte plâtrée et celle-ci ne devient fonctionnelle que vers le 5ème mois. Du 5ème au 7ème mois, mise en charge assistée. Au 7ème mois, reprise de la marche sans appui.

Complications :

Pendant l'allongement :

- Ruptures de broche : 6
- Descente de la tête péronière : 0
- Apparition de phlyctènes fréquemment et de douleurs vives qui font ralentir l'allongement.
- Complications cutanées : 3
- Paralysies : 6 dont 2 furent définitives
- des angulations menaçantes nécessitant une reprise sans anesthésie générale.

Après l'allongement :

- Cals vicieux : 4
- Fractures : 6 dans la zone d'allongement.

Toutes ces fractures ont consolidé dans des temps normaux.

- INTERET DE NOTRE TECHNIQUE

Notre technique se pratique également pendant les périodes de croissance.

Elle nous permet tout de même de récupérer des inégalités de longueur suffisamment importantes, d'autant plus qu'elle s'adresse à des enfants en période de croissance et qu'elle n'est guère supérieure à 50 mm.

Nous pouvons employer la méthode d'allongement extemporané car l'inégalité n'a jamais obtenu en valeur absolue des chiffres importants, car chez presque tous nos malades une intervention d'Ollier-Trueta, associée à une sympathectomie a permis de stabiliser le raccourcissement jusqu'à l'âge où l'allongement pouvait être pratiqué.

Notre technique induit un temps d'immobilisation court ce qui permet d'éviter le risque de complication de décubitus, il en est de même des complications musculaires, l'amyotrophie secondaire à l'immobilisation n'a pas le temps de s'installer, les zones intactes ne varient pas non plus leurs valeurs musculaires diminuées.

Elle permettra d'entreprendre une rééducation précoce, et le sujet qui est en âge scolaire, verra ses activités interrompues que pendant une durée minimum.

Mais la technique personnelle, c'est-à-dire la technique de Pol Le Coeur remaniée, est génératrice de fractures et par la suite de pseudarthroses, le pourcentage est plus important que dans la technique d'allongement progressif (bien que nous devons mentionner que chez nous, tous les cas sont des poliomyélitiques aux os grêles et fragiles). C'est une des complications les plus fréquentes, et c'est pour cette raison que M. CAHUZAC est revenu à la technique propre de Pol Le Coeur -, technique qui n'entraîne pas de complication neurologique.

Si nous étudions les résultats des 3 sujets opérés depuis la reprise de la technique de Pol Le Coeur pure, nous constatons (obs. nos 40, 41 et 42) qu'aucune fracture ni en per ni en post opératoire immédiat se sont produites.

CHAPITRE QUATRIEME

- CONCLUSION -

Dans notre thèse, nous avons tenté d'étudier la technique d'allongement que l'on pratique le plus fréquemment dans notre centre sur les membres courts des poliomyélitiques.

Les interventions ont toujours porté sur le tibia ; nous n'avons pratiqué que récemment deux allongements du fémur, de 14 et de 8 cm.

Les procédés physiologiques, parmi lesquels les plus employés sont : l'opération d'OLLIER-TRUETA associée à une sympathectomie lombaire.

Ces deux interventions, le plus fréquemment simultanées, donnent des résultats variables ; pas de véritables échecs puisque le raccourcissement a diminué mais il s'est aggravé quelques mois plus tard. Dans la majorité des cas, nous avons abouti à une diminution du raccourcissement ou, tout au moins, à une stabilisation de l'inégalité.

Ces interventions, malgré les bons résultats, restent une opération de complément. Ces procédés permettent de préparer le membre à l'intervention d'allongement mécanique ; elles permettent d'éviter qu'il ne s'installe des inégalités trop importantes qu'une opération d'allongement extemporané ne pourrait pas corriger. Elles diminuent le risque de complication chez le sujet opéré d'une intervention de Pol Le Coeur modifiée.

Comme en 1958 CHIGOT, on peut conclure : "que l'opération de TRUETA, pourvu qu'on ne lui demande pas trop, est une intervention utile dans le traitement du raccourcissement".

Le procédé mécanique retenu a été l'allongement extemporané du tibia. Sur 91 opérés, nous ne nous sommes occupés que de 39, pour avoir un recul de quelques années (3 ans environ). Nous avons exclu les interventions pratiquées en clientèle privée, les cas non revus et ceux pour lesquels le délai d'observation était insuffisant.

La technique de Pol Le Coeur, pour ses nombreux avantages, nous a séduite et, après y avoir apporté quelques modifications personnelles de 1964 à 1972, nous sommes revenus au procédé initial.

La technique personnelle qui consistait en une incision en Z aux extrémités de laquelle était introduit un greffon péronier pour combler les pertes de substance, mais la fusion du greffon péronier qui ne trouvait pas suffisamment d'apport vasculaire était lente ; ce qui entraînait des zones à point faible à l'origine de multiples fractures.

Nous pouvons conclure, comme le faisaient J. REBOUILLAT, Ph. TRUCHET et KORKMAZ :

"en dehors de certaines préférences personnelles, on ne peut que conseiller le procédé de Pol le Coeur d'allongement extemporané dans les raccourcissements inférieurs à 40 mm. Il donne un résultat plus rapide et fonctionnellement meilleur.

Au-dessus de 40 mm, au contraire, l'élongation progressive d'ANDERSON est certainement plus sûre et permet d'obtenir un gain allant jusqu'à 7 cm".

La méthode de Pol le Coeur permet une courte immobilisation et donc une reprise des activités scolaires dans les meilleurs délais ; comme le disent R et J. JUDET : "Malgré les progrès de la technique et l'amélioration des résultats, l'allongement du tibia reste un acte chirurgical important et, bien qu'il permette à l'enfant ou à l'adulte de se débarrasser de son appareil ou de son soulier orthopédique, il ne lui permet pas de retrouver un membre totalement normal", car rien ne peut permettre de récupérer une amyotrophie fixée.

L'allongement du tibia permet d'améliorer les possibilités fonctionnelles du membre paralysé mais jamais la perfection esthétique n'est acquise ; il persistera donc toujours un handicap physique et, si petit soit-il, il fera du poliomyélitique un être qui ne sera pas à part entière un sujet normal et qui, de ce fait, aura des difficultés à s'intégrer dans la société.

°

° °

Vu, Le Président de Thèse,

M. PASQUIE

Vu et Permis d'imprimer,

Toulouse, le 7 mars 1974

Le Président de l'Université Paul-Sabatier

L. LARENG

B I B L I O G R A P H I E

- [1]. - ASLONAGLUTH and ZACHOSA
Tuegual lenght of the lower extremities treated by lenghtening of the leg.
Gelenos 1966, 8/4.
- [2]. - AZZINI (C.A.) et Coll.
Notre expérience de la ganglionectomie lombaire dans les troubles trophiques vaso-moteurs de la poliomyélite.
Sertot, 1961, 4, n° 5, 835.
- [3]. - BACHIOCCO (R) et ZANOLIP (G)
Ganglionectomie lombaire dans les troubles trophiques des membres inférieurs poliomyélitiques.
Minerva ortop, août 1967, 18, n° 8, 498-503, 13 fig. (Bibliographie).
- [4]. - BACIU (C), TUDOR (A), OLARU (I), RUSSU (A)
L'allongement du fémur comme moyen de traiter la différence de longueur des membres inférieurs.
Acta. Orthop. belg. mai-juin 1972, 38, n° 8, 343-355, 10 fig. 6 tabl. (Bibliographie).
- [5]. - BARR (J.S.), STINCHFIELD (A.J.) et REIDY (J.A.)
L'ablation des ganglions sympathiques et la longueur de la jambe dans la poliomyélite.
J. Bone and Joint.Surg., oct., 1950, 32-A, n° 4, 792-802, 1 fig. (Bibliographie).
- [6]. - BASSINGTHWAIGHTE (J.B.) et BURCHELL (H.B.)
Durée de la systole cardiaque chez des enfants porteurs d'une fistule artério-veineuse fémorale (chirurgicale pour augmenter la croissance du membre).
Amer. Heart F., juin 1972, 3, n° 6, 732-742, 7 fig. (Bibliographie).
- [7]. - BAUER (R) et MIGNON (G)
Traitement de la différence de longueur des jambes chez l'enfant par anastomose artério-veineuse.
Zschr. Orthop. mars 1970, 107, n° 3, 411-418 (Bibliographie) résumé français.
- [8]. - BERTRAND (P) et TRILLAT (A)
Etude critique des différents procédés d'égalisation des membres inférieurs. Les progrès depuis 1948.
Rev. Chir. Orthop., mars-avril 1963, 49, n° 2, 237-241.
- [9]. - BOMBELLI (R)
Effet de la sympathectomie lombaire sur les modifications circulatoires des membres inférieurs dans la poliomyélite.
Arch. Orthop., 1957, 70, 273.
- [10]. - BRIERE de L'ISLE (Mlle)
Rééducation des allongements tibiaux. Intérêt de la technique chirurgicale de Pol le Coeur. A propos de 14 observations.
Thèse Paris 1970, n° 570, 87 pages.

- [11]. - BRUNET (J.P.), BENSACHEL (H) et LAURENCE (G)
Inégalité de longueur des membres inférieurs : reconnaissance, prévision, traitement.
Rev. Praticien, 21 sept. 1970, 20, n° 24, 3621-3636 (Bibliographie)
- [12]. - CAHUZAC (M), OLLE (R), CLAVERIE (P), MANSAT (Ch)
Le traitement des inégalités de longueur des membres inférieurs.
Rev. Méd. Toulouse, 1966, II, p. 815-818.
- [13]. - CARPENTIER (E.B.) et DALTON (J.B.)
Evaluation critique d'une méthode de stimulation épiphysaire.
J. Bone, Joint. Surg., avril 1963, 45-A, n° 3, 642-643.
- [14]. - CASTLE (M.E.)
Stimulation épiphysaire (épiphyse fémorale distale - indications diverses polio - paralysie cérébrale infantile, etc...)
J. Bone. Joint. Surg., mars 1971, 53-A, n° 2, 326-334 (Bibliographie).
- [15]. - CAUCHOIX (J), MOREL (G), REY (J.C.), COTREL (Y) et GHOSEZ (J.P.)
L'allongement extemporané du fémur. Bilan des 100 premiers patients opérés.
Rev. Chir. Orthop. déc. 1972, 58, n° 8, 753-774, 9 fig., 8 tabl.
- [16]. - CAUCHOIX (J) et GHOSEZ (J.P.)
Allongement extemporané du fémur.
Acta. Orthop. belg., mars-avril 1973, 39, n° 2, 503-504.
- [17]. - CHASSAGNE, BURGER (Mme) et SALAIRE (Mlle)
Résultats d'excitation de la croissance par les procédés d'Ollier-Truetta.
Rev. Chir. Orthop. juil-août 1962, 48, n° 4, 494-496.
- [18]. - CHASSAGNE (A), BURGER-WAGNER (Mme) et SALAIRE (Mlle)
Résultats des tentatives d'excitation de la croissance par les procédés d'Ollier-Truetta.
Rev. Chir. Orthop. mars-avril 1963, 49, n° 2, 177-184.
- [19]. - CHIGOT (P.L.)
Tentative de correction des inégalités des membres inférieurs par des interventions à tendance physiologique.
Entretiens de Bichat (Chirurgie et Spécialités), 1956, 109-116.
- [20]. - CHIGOT (P.L.), CHASSAGNE (A) et BURGER-WAGNER (Mme A.)
Correction des inégalités des membres inférieurs pendant la croissance (Etude critique de l'opération de Truetta).
Anna. Chir. (Suppl. sem. Hôp. Paris) oct. 1958, n° 19-20, 12, C1103-C1110, 7 fig.
- [21]. - CHIGOT (P.L.)
Utilisation d'un amplificateur de pouls lors des allongements osseux.
Chirurgie, 25 oct.-8 nov. 1972, 8, n° 11, 678-679.
- [22]. - CHERKASOCA (T.I.)
Muscular function and bone regeneration after operative lengthening of a congenitally shortened lower limb.
Khirurgija Monk, 1966, 10, 36/42.
- [23]. - COMPERE (J)
Les possibilités d'égalisation du squelette des membres inférieurs.
Méd. et Hyg. (Genève) 16 juin 1971, 29, n° 968, 1016-1018.

- [24]. - COSTA (R)
L'activité de la consultation d'orthopédie des enfants malades en 1960.
Thèse Paris 1961.
- [25]. - CREYSSEL (J), REBOUILLAT (J) et SCHNEPP (J)
Egalisation des membres inférieurs par allongement du squelette raccourci.
EMC, Tech. chir., fasc. 44540, 3-16-01.
- [26]. - DENISCHI (A), MEDREA (O) et GORUN (N)
Notre expérience dans le traitement chirurgical de la différence de longueur des jambes.
Zchr. Orthop., sept. 1970, 102, n°2, 259-267, 8 fig. (Bibliographie) (résumé en français).
- [27]. - DERAMOND (J)
Ostéotomies d'allongement des membres inférieurs.
Act. Orthop. Belg. 1965, 31, 3.
- [28]. - DURIEZ (J)
L'ostéotomie en Z pour allongement extemporané du fémur. Particularité de la réparation osseuse.
Rev. Chir. Orthop., déc. 1972, 58, n° 8, 775-787, 11 fig.
- [29]. - DUQUESNE
Le traitement des inégalités de longueur des membres inférieurs.
Acto. Orthop. Belg. vol. 19, 1952.
- [30]. - FEVRE (M)
Clinique infantile et orthopédie.
Ed. Méd. Flammarion 1967, T2.
- [31]. - FORUM sur le traitement des grandes inégalités de longueur des membres inférieurs.
Rev. Chir. Orthop. sept. 1969, 55, n° 6, 577-585.
- [32]. - GARCIA (F.G.) et LOZANO (M.R.)
Gangliectomie lombaire et poliomyélite.
Médecine Segur Trab., janv.-mars 1964, 12, n° 45, 66-71.
- [33]. - GROSS (R.H.)
Evaluation des procédés d'allongement du tibia.
J. Bone Joint Surg - juin 1971, 53-A, n° 4, 693-700, (Bibliographie)
- [34]. - HERIPRET (G), PERVES (G), et TAUSSIG (G)
Inégalités de longueur des membres inférieurs. Prévision et indication générales pendant la croissance.
Rev. Chir. Orthop. déc. 1972, 58, n° 8, 733-739. (Bibliographie).
- [35]. - ISSOULINE (M)
Traitement des inégalités des membres inférieurs chez l'enfant.
Thèse Toulouse 1966.
- [36]. - JANI (L)
Etude expérimentale sur l'animal pour l'allongement du tibia par épiphysiolyse de distraction.
Z Orthop. août 1973, III, n° 4, 627-630 (Bibliographie).
- [37]. - JUDET (J)
Traitement de l'asymétrie des membres inférieurs.
Concours Médical, 31 janv. 1970, 92, n° 5, 997-1011, 22 fig.

- [38]. - JUDET (J), JUDET (R), LORD (G) et RIGAULT (P)
Greffe ostéopériostées (décortication ostéo-musculaire) dans l'allongement des os des membres.
Mém. Acad. Chir., 1966, 92, n° 14-15, 428-431.
- [39]. - KENWRIGHT (J), BENTLEY (G) et MORGAN (J.D.)
Allongement de jambe.
Acta. Orthop. scand., 1970, 41, n° 4, 454-475, 12 fig. (Bibliog.).
- [40]. - KOTTKE (F.R.), GUILLICKSON (G) and OLSON (M.E.)
Studies on the disturbance of longitudinal bone growth. II Effect of the sympathetic nervous system on longitudinal bone growth after acute anterior poliomyelitis. *Arch. of Phys. Med.* 770-779, dec. 1958.
- [41]. - LAGRANGE (J)
Opération de stimulation de la croissance - Opération de Truetta.
Act. de Chir. Orthop. de l'Hôpital R. Poincaré, T.7, 1969.
- [42]. - LE COEUR (P)
Egalisation des membres inférieurs par ostéotomie d'allongement et fixation immédiate.
Rev. Chir. Orthop., juil.-août 1962, 48, n° 4, 500-502.
- [43]. - LE COEUR (P)
Egalisation des membres inférieurs par allongement avec fixation immédiate.
Rev. chir. orthop., mars-avril 1963, 49, n° 2, 216-277, 6 fig.
- [44]. - LERICHE (R)
Résultat éloigné de la ganglionectomie lombaire dans les troubles trophiques et vaso-moteurs de la poliomyélite infantile.
Jour. Chir., 1949, 44, 399.
- [45]. - LE VAY (D)
Stimulation de la croissance dans les jambes courtes.
Proc. Roy. Soc. Med., nov. 1967, 60, n° 11, 1080-1083 (Bibliog.).
- [46]. - LOMBARD (P)
Allongement opératoire des diaphyses des os longs sous anesthésie au curare.
L'Afr. Franc Chir., vol. 6, 1950.
- [47]. - HALSKI and GRUDVIEWSKI
Bone elongation by Anderson's technique.
J. Klin. Rehab AM WARSOVIA, 1966.
- [48]. - MERLE d'AUBIGNE (R)
Traitement des inégalités des membres inférieurs.
Rev. Chir. Orthop. 1972 (suppl.- 1, 58, 370-378).
- [49]. - MERLE d'AUBIGNE (R) et DUBOUSSET (J)
Correction chirurgicale des gros troubles de la croissance des os longs des membres inférieurs chez l'enfant et chez l'adulte.
Analyse de 20 cas consécutifs.
J. Bone and Joint Surgery, Avril 1971, 53-A, n° 3, 411-430, 10 fig. (Bibliographie).
- [50]. - MERLE d'AUBIGNE (R) et DUBOUSSET (J)
Correction des grandes inégalités des membres inférieurs.
Revue de chir. orthop., oct.-nov. 1968, T.54, n° 7.

- [51]. - MERLE d'AUBIGNE et VAILLANT (J.M.)
A propos du traitement des inégalités de longueur des membres inférieurs.
Egalisation du fémur en 1 temps.
Rev. Chir. Orthop., 51, p. 189, 1965
- [52]. - MITCHELL (G.P.)
L'élongation du tibia.
Rev. Chir. Orthop. T. 49, n° 2, 1963, p. 205-211.
- [53]. - MEZZARI
Poliomyélite, diagnostic et traitement des séquelles.
Maloine, 1965.
- [54]. - NAHODA (J) and RYLKAV
Lengthening of the leg by a tractor apparatus.
Acta. Chir. Orthop. Traum. Cech., 1967.
- [55]. - OLLIER (L)
Traité expérimental et clinique de la régénération des os et de la production artificielle du tissu osseux.
Masson Edit., 1867, Paris.
- [56]. - PICARD (J.J.), AURIAC, FLORENSA et GRAGLIAD
Les allongements du tibia selon une technique personnelle.
Congrès International de rééducation fonctionnelle, suppl. du "Nice Médical", 1969, vol 7, n° 1.
- [57]. - PFLÜGER (W)
Intervention pour inégalité de longueur de jambes.
Zeitschr. Orthop., 56ème Congrès de la Société Allemande, *Orthop. et Traumat.*, Vienne 17-20, sept. 1969, 364-367.
- [58]. - PFLÜGER (W)
Allongement de jambe.
Zeitschr. Orthop. Mai 1970, 107, n° 3, 419-432. 10 fig. (Bibliog.)
Résumé français.
- [59]. - PLUMERAULT (J) et LORD (G)
Les allongements de jambe.
Act. Chir. Orthop. Hôpital Poincaré, T.7, p. 6, 1969.
- [60]. - PREVOT (P) et GUILLAUMOT (M)
Technique de correction des grandes inégalités de longueur des membres inférieurs en 1 temps.
Rev. Chir. Orthop., avril-mai 1970, 56, n° 3, 282-283.
septembre 1970, 56, n° 6, 577-581.
- [61]. - REBOUILLAT (J), TRUCHET (P) et KORKMAZ (G)
L'allongement du tibia dans le traitement des inégalités de longueur des membres.
Lyon Chir., sept.-oct. 1968, 64, n° 5, 786-794, 15 fig.
- [62]. - REINHARDTK
Épaississement et allongement du péroné après traumatisme chez un enfant.
Fortschr. Geb. Röntgentr., avr. 1970, 112, n° 4, 543-545 (Bibliog.)
- [63]. - ROESLER (H) et ROMPE (G)
Différence de longueur de jambe et correction du raccourcissement.
Z. Orthop. Oct. 1972, 110, n° 5, 623-628 (Bibliog.)

- [64]. - SALAIRE (Mlle)
Les inégalités de longueur des membres inférieurs dans la poliomyélite (Etude des relations possibles avec l'importance et l'âge de l'apparition).
Rev. Chir. Orthop. T.49, 1963, n° 2, p. 251-261.
- [65]. - SANCHIS OLMOS (V)
Egalisation des tibias.
Rev. Chir. Orthop., mars-avr. 1963, 49, n° 2, 213-216.
- [66]. - SANCHIS OLMOS (V)
Ostéotomie pour allongement du fémur.
Zschr. Orthop. août 1963, 97, n° 3, 289-296, (Bibliog.)
Résumé français.
- [67]. - SCHERMANS, COLEMAN and NOONAN (T.D.)
Anderson' method of tibial lenghtening by percutaneous acteotomy and gradual distraction.
Journal of Bone Joint Surg., nov. 1967, 49-A, n° 2.
- [68]. - SHOLLNER
Nouvelles possibilités dans l'allongement chirurgical du fémur.
Zchr - Orthop. déc. 1972, 110, n° 6, 971-974.
- [69]. - SOEUR et REMY (R)
Traitement des inégalités de longueur des membres inférieurs.
Acta. Orthop. Belg. vol. 14, 1948.
- [70]. - TRUETA (J) et AMATO (V)
The vascular contribution to acteogenesis. III changes in the growth cartilage caused by experimentaly induced ischemie.
J. Bone Joint Surgery, 42-B, 571, 1960.
- [71]. - TUPMAN (G.S.)
Traitement de l'inégalité des membres inférieurs.
J. Bone. Joint Surg. août 1960, 42-B, n° 3, 489-501, 28 graph. (Bibl.)
- [72]. - VANTEY (M)
Le décollement périostique des os longs comme procédé de stimulation de la croissance en longueur.
Thèse Lyon 1947.
- [73]. - WAGNER (H)
Allongement chirurgical de la jambe.
Chirurg. juin 1971, 42, n° 6, 260-266, 7 fig.
- [74]. - WEISS (M), HALSKI (M) et GRUDNIEWSKI (J)
Utilisation à l'aptitude, à la régénérescence du périoste de l'allongement des membres.
Zschr. Orthop. 1967, 103, suppl. 213-222, 11 fig.
- [75]. - WESTIN (G.W.)
Allongement du fémur par un manchon périosté.
Rapport de 26 cas. *J. Bone and Joint Surgery*, juillet 1967, 49-A, n° 5, 836-854, 7 fig. (Bibliog.)
- [76]. - WITT (A.N.)
Suppression chirurgicale des grandes différences de longueur de jambe. (Ostéotomie d'allongement, mise en place de greffon maintenu par un clou).
Mschr Unfallh - nov. 1963, 66, n° 11, 438-444, 6 fig.

- [77]. - WITTEK (F)
Inégalité et allongement des membres inférieurs.
Arch. franc. Pediat., janv. 1973, 30, n° 1, 109.
- [78]. - WITWOET (J)
Inégalités de longueur. Modification de la méthode d'Andersen
d'allongement progressif du tibia.
E.M.C., Tech. Chir., fasc. 44540, 3-19-12.

o

o o

